

DUC D'ORLÉANS

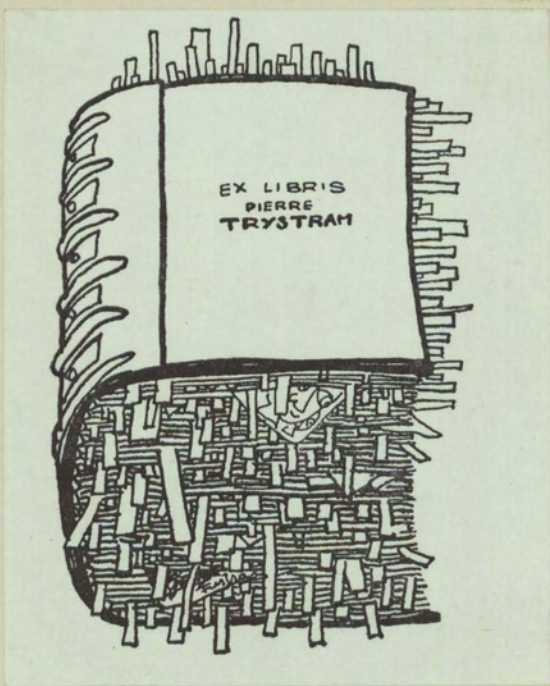
La Revanche de la Banquise

*Un été de dérive
dans la mer de Kara*

JUIN-SEPTEMBRE 1907



LIBRAIRIE PLON



✓

La Revanche
de la Banquise

LA REVANCHE
DE LA BANQUISE



VLEEL (VZW)
VLAAGS INSTITUUT VOOR DE ZEE
FLANDERS MARINE INSTITUTE
Bruxelles - Belgium

DU MÊME AUTEUR, A LA MÊME LIBRAIRIE

A travers la banquise, du Spitzberg au cap Philippe. Un volume grand in-8° avec de nombreuses illustrations dans le texte, dix planches hors-texte en couleurs et un portrait en héliogravure.

PRIX : broché, **20** fr.; cartonné, **24** fr.; relié, **27** fr.

VLIZ (vzw)
VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE
FLANDERS MARINE INSTITUTE
Oostende - Belgium

DUC D'ORLÉANS

71916

La Revanche de la Banquise

Un été de dérive dans la mer de Kara

JUIN-SEPTEMBRE 1907



PARIS

LIBRAIRIE PLON

PLON-NOURRIT ET C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, RUE GARANCIÈRE, 6^e

1909

Tous droits réservés



ROLE D'ÉQUIPAGE DE LA „BELGICA“

CAMPAGNE DE 1907

MONSEIGNEUR LE DUC D'ORLÉANS

Adrien DE GERLACHE DE GOMERY,	Commandant
R. Svante BERGENDAHL,	1 ^{er} Lieutenant
Cato RACHLEW,	2 ^e Lieutenant

Joseph RÉCAMIER,	Chirurgien
Louis STAPPERS,	Biologue

Andreas ANDREASSEN,	Maître d'équipage
Anders KARLSON,	1 ^{er} Mécanicien
Georg KARLSON,	2 ^e »
Yves GEFFROY,	Aide-mécanicien
Maurice Yves-Marie FLOURY,	Gabier
François RIVOALLAN,	»
Ole JOHANNESSEN,	Charpentier
Carl OTTERSEN,	Matelot et fangstmend
Herman HANSEN,	»
Julius CHRISTOFFERSEN,	»
Hans JOHANSEN,	»
Martin OLSEN,	»
Oskar KARLSON,	Chauffeur
Peder B. ANDRESEN,	»

Harry SANSOME,	Maître d'hôtel
Albert HOMO,	Chef cuisinier
Louis BOURGEOLLET,	Valet de chambre
Léon OLLIVIER,	Cambusier
Henri HUVÉ,	Boulangier et aide-cuisinier



CHAPITRE PREMIER

DE BERGEN A VARDÖ

11 Juin,

A bord du *Haakon VII*.

Le sort en est donc jeté ! Me voilà parti à nouveau malgré les recommandations, malgré les ennuis accumulés au moment du départ. Le cœur un peu ému j'ai embrassé les trois derniers amis qui sont venus me voir embarquer : Monicourt, Emery et Jean. Puis tout à coup, brusquement, presque sans transition, je me suis retrouvé seul, tout étourdi comme si j'avais sauté à pieds joints dans le vide. Jusqu'à ce moment j'avais eu près de moi un visage familier et une voix amie pour distraire mon esprit de l'angoissante pensée de la séparation toujours grave quand on en ignore soi-même la durée possible ; et je me

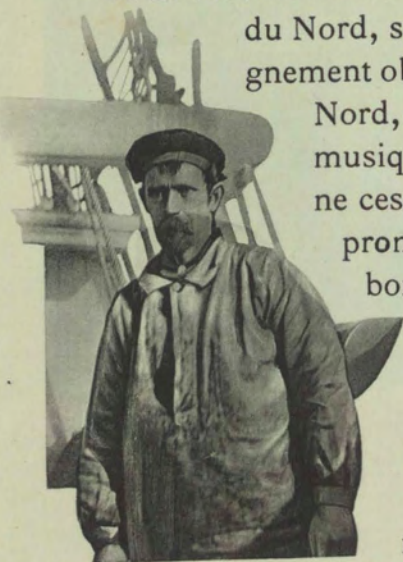
réveille, tout seul, dans un petit wagon de tramway, cahoté entre des tas de charbon et longeant d'énormes usines noires. Telle m'est apparue Newcastle dans toute sa tristesse doublée de celle qui étreignait mon cœur.

Je suis arrivé à quai sans en avoir conscience et j'ai suivi machinalement l'officier qui est venu me chercher et me conduire à bord du *Haakon VII* sur lequel j'ai pris passage pour Bergen. C'est un joli type de paquebot rapide, blanc, neuf, propre et élégant.

Je ne recommencerai pas le récit de cette traversée de la mer du Nord, sur un navire de touristes, avec l'accompagnement obligé d'interviews par le voyageur qui, ayant été au cap Nord, se croit un Nansen; je ne décrirai pas l'agréable musique de l'enfant à la mamelle, mon voisin de cabine, qui ne cesse de hurler qu'avec l'apparition du jour : non, quittons promptement ce navire magnifique mais banal et montons à bord de la *Belgica* retrouver mes compagnons anciens et nouveaux. Nous voici à Bergen.



Floury



Le matelot Julius

Bergen, 13 Juin.

Ce n'est pas sans une vive émotion que je me retrouve sur ce navire qui m'a conduit, avec tant de bonheur, voilà deux ans, à travers les tempêtes et les glaces, à la découverte de terres nouvelles. Que de souvenirs m'attachent à lui maintenant !

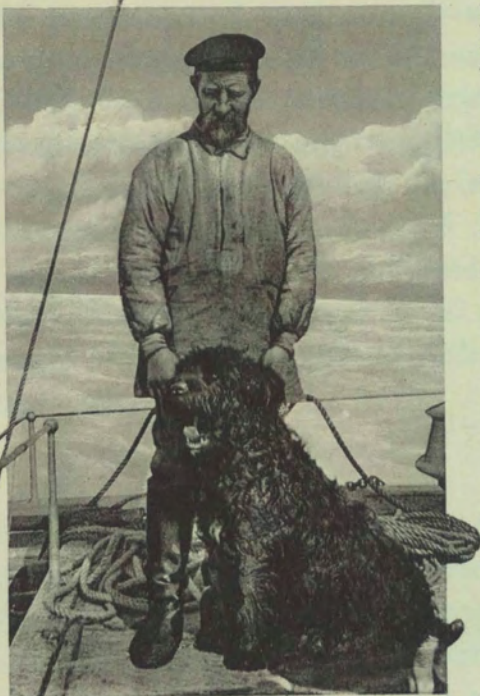
Le bateau, d'ailleurs, ne se présente pas « sous son plein angle de beauté », comme aurait dit ce bon commandant de Baichis. Il est encombré de colis, de malles, de pièces de bois, de sacs, de caisses, de tonneaux, d'instruments aux formes diverses et étranges. Il n'y a pas un coin du pont libre et l'on ne peut circuler nulle part. On travaille partout et partout il y a de la peinture fraîche. Mes anciens compagnons sont là qui m'attendent à la coupée; je serre la main du commandant de Gerlache, de Récamier, de Bergendahl; puis on me présente le nouvel officier qui a demandé à faire cette campagne avec moi : le lieutenant Rachlew de l'état-major général de la marine norvégienne. Mince, élégant, la figure rasée, l'œil éveillé, l'air intelli-

Notre biologiste
M. Stappers

gent; il a l'enthousiasme et l'ardeur du marin et la correction d'attitude du gentleman. L'ensemble est des plus séduisants.

Je retrouve aussi et je remercie M. Stappers, de l'Université de Louvain, biologiste distingué, que le professeur Gilson a bien voulu désigner pour suivre mon expédition. Un lorgnon d'or conforme à la gravité professionnelle cache difficilement le sourire un peu railleur de ce représentant très moderne de la vieille race flamande. Notre longue dérive lui a fourni des occasions de travail, dont il a su profiter au maximum et la récolte que nous lui devons et dont un résumé se trouve annexé à ce récit montrera quel esprit net et précis ce jeune savant a apporté à ses recherches journalières de notre voyage.

Je passe l'inspection à bon air et bons citoyens ont embarqué, en tête; il a amené sera conduite en facien chasseur de pho-fångts-man, l'homme ici, et ce nom va bien énergique, à ces mem-leux; Julius, le marin cieux; Hans, la gaité dans les moments d'ifiant et brave, et Homo, compagnon de tant de



Hermann et Roüss

tion de l'équipage qui tenue. Beaucoup d'an-le mécanicien Carlsen deux fils; la machine mille. Voilà mon an-ques, Ottersen, le de proie, comme on dit à cette figure maigre et bres actifs et musc-rude, actif et silen-du bord, toujours prêt ficiles, toujours sou-mon cuisinier français, campagnes.

Parmi les nou-veaux, trois Français: deux Paimpolais, le maître au cabotage Flourey et le matelot voilier Rivoalan qui ont demandé à faire cette campagne à mon bord comme gabiers; un normand, Huvé, ancien chasseur à pied, embarqué comme aide de cuisine, tous trois, types de bons français, gais, courageux et fidèles, qui, dans le rude milieu où ils ont eu à vivre ne l'ont cédé à personne pour l'endurance et l'entrain.

Braves gens tous, que je connaissais déjà ou dont je faisais la connaissance, mais qui, dans notre pénible campagne n'ont pas eu un jour de défaillance.

Je fais une visite sommaire du navire ou plutôt du chantier qu'est mon pauvre bateau. J'y découvre notre vieux compagnon Roüss, le chien de Jonas, que nous avons sauvé de la marmite des naufragés à Outer-Norway il y a deux ans. Il me fait queue-queue et semble me reconnaître. Bergendahl qui

l'a adopté l'a amené. Ce sera pour nous tous une distraction à bord pendant les longues heures d'attente sans lesquelles on ne peut faire une expédition arctique. Je trouve naturellement un assez gros courrier. J'y réponds et nous déjeunons. Puis en compagnie de Récamier, je vais refaire connaissance avec cette bonne vieille ville de Bergen, où nous retrouvons à chaque pas un souvenir, où chaque magasin rappelle une anecdote. Le docteur et moi poussons ensuite une pointe jusqu'à l'aquarium qui est toujours très intéressant et nous revenons en flânant par le parc et les rues. A dîner, Kœfœd, notre infatigable biologiste de la dernière expédition vient nous apporter sa note douce et aimable. Il n'a pas changé et c'est avec un vrai plaisir que nous le retrouvons. Il semble, lui aussi, tout heureux d'être à bord au milieu de ses anciens compagnons, avec une pointe de regret de ne pas nous accompagner, et son regret, je l'éprouve le premier. Il nous manquera aussi, pendant ce voyage, la verve primesautière de Mérite, que, malgré mon grand désir, je n'ai pu prendre avec moi cette année faute de place et que tout le monde réclame. La maison est trop petite pour contenir tous les amis, mais le cœur ne les oublie pas.

Comme je n'ai pas dormi toutes ces dernières nuits, je vais me coucher de bonne heure et je m'endors brusquement comme un enfant.

Bergen, 17 Juin.

Le lendemain, 17 juin, quand je me réveille, il me semble que je n'ai jamais quitté cette cabine et que cette couchette est le meilleur lit où j'aie jamais dormi. Et je repasse le reste de ma vie comme dans un rêve!... Mais le moment n'est pas à rêver; aussitôt debout je vais avec le commandant me rendre compte des modifications faites à bord et voir les nouveaux appareils. La journée y passe toute entière.

Rien à dire des jours suivants. Je ne m'étendrai pas sur cette longue attente avant le départ de Bergen; les fournisseurs toujours en retard, puis cette lente remontée des côtes de Norvège que j'ai décrite ailleurs, je commencerai le vrai récit de ce voyage lorsque nous quitterons Tromsø point de départ de tout voyageur arctique qui se respecte.

Le dernier souvenir que j'emporte de Bergen est celui de ma visite à la petite église catholique et à son pasteur, le curé Wang. Comme lors de mon passage en 1905, avant de m'éloigner, je suis descendu à terre avec mon fidèle Joe, et j'ai été me mettre en règle avant de partir. Le charme de la messe matinale dans cette chapelle recueillie est très grand; la prière monte d'elle-même aux lèvres, on se sent près de Dieu et capable de grandes choses. J'ai demandé à la Providence de rendre notre expédition utile et de protéger mes braves

compagnons. J'ai prié pour mon pays, nos parents, tous ceux que nous aimons et que nous laissons derrière nous. Puisse Dieu avoir entendu mes prières et les exaucer !

Après la messe, le curé nous offre un très bon déjeuner et nous raconte la chronique de Norvège depuis l'avènement de Haakon VII. Puis il me présente son vicaire et sa sœur, une jeune protestante de Christiania, venue passer les vacances avec son frère et qui suit les offices catholiques avec recueillement et sympathie, comme d'ailleurs beaucoup de protestants de Norvège. Elle m'offre un bouquet de fleurs aux couleurs françaises et je prends congé de notre hôte après qu'il nous a encore souhaité bon voyage.

La confiante énergie de ce missionnaire est vivifiante. Il use sa santé en travaillant sans relâche à fonder des œuvres charitables, et confond dans le même amour sa religion et son pays. Qu'importe, dit-il, s'il ne voit pas la moisson de ce qu'il sème, sa confiance dans l'avenir de la Norvège est absolue ; le grain tombe en bonne terre et germera. On voit briller dans ses yeux l'éclair des épées des Vikings lorsqu'il parle du passé de sa race, et c'est presque avec tendresse qu'il décrit le nouveau roi qui représente pour lui ce passé héroïque et cet avenir plein de promesses. Je souhaite au roi Haakon beaucoup de sujets comme celui-là.



Barque du Finmark

21 Juin.

Le 18 juin nous partons de Bergen et légèrement balancés par une houle qui vient du large nous commençons à voir défiler les rochers gris dénudés et polis par le passage des glaciers préhistoriques. De vagues herbages seulement, paraissent de loin en loin au fond des anfractuosités. Les nuages bas courent au ras du sol et l'on se croirait dans le décor d'un opéra de Wagner.

Le 19 au matin le temps s'est beaucoup amélioré, le ciel s'est dégagé et le soleil se montre de temps en temps. Le paysage est plus gai et plus riant que la veille. Nous naviguons dans de grands détroits dont les rives sont basses et vertes. Les collines s'élèvent graduellement jusqu'aux montagnes à l'horizon. Vers onze heures j'aperçois deux « taupes », (baleine verte ou « grünwaall »), mais sans essayer de les approcher.

Dans l'après-midi le soleil a tout à fait dissipé les nuages et le temps est très beau mais nous avons un petit vent de N.-O. juste sur le nez qui nous empêche de faire beaucoup de route. Tantôt dans les chenaux qui séparent les îles, tantôt en mer nous continuons doucement notre chemin, croisant des convois d'allèges chargées de stock-fish et conduites par un remorqueur, ou bien ces barques à la proue relevée et aux voiles carrées du Finmark qui ressemblent si absolument aux anciens dessins de navires normands. Le pilote Gundersen trouve que notre bateau est un peu lent ! Et moi donc !!! De jeunes pêcheurs nous voyant vent debout luttent de vitesse pour filer sous notre proue, par bravade. Les douze hommes demi-nus, courbés sur leurs avirons lancent leur barque comme à l'abordage, passent sans hésiter sous notre beaupré et s'arrêtent brusquement immobiles pour examiner le navire polaire qui les intéresse.

Je regarde avec sympathie ces jeunes visages bronzés et rudes, je songe au sang vigoureux que les sauvages ancêtres de ces jeunes fous ont donné à notre vieille Normandie, et je souris de la boutade du professeur Hjort à qui je décrivais en exilé les charmes de la forêt d'Eu et qui me répondit comme un vrai Northmann : « Hélas, combien la description que vous me faites de ce pays admirable me fait regretter que la Norvège ait perdu cette belle province ! »

Le 21 juin au soir nous passons Torghatten, ce curieux rocher qui représente à merveille un lion et un ours gigantesques luttant tête contre tête et séparés par une large ouverture carrée qui semble une fenêtre dans ce dôme de pierre.

Quel témoin des mouvements des premiers âges géologiques que cette roche. Le tunnel qui la traverse à 150 mètres au-dessus du niveau actuel des eaux a été creusé jadis par la mer, les géologues en ont la certitude ; les coquilles et le sable qui tapissent la petite plage qui en forme la base le prouvent. Quel colossal barrage, quel seuil sous-marin a donc retenu les eaux, puis disparu ? Le temps gris et la mer d'une couleur de plomb fondu donnent au paysage un aspect grandiose et vraiment impressionnant. C'est la quatrième fois que je passe devant cette montagne percée et jamais je ne l'avais trouvée aussi belle. Des quantités de barques de pêche glissent lentement sur l'eau tranquille que troublent seuls les remous et le souffle d'une troupe de marsouins à la poursuite d'un banc de poissons.

22 Juin,

15 miles nord du cercle polaire arctique.

Ce matin le temps était clair et le soleil très chaud. Nous avons passé les Sept Sœurs vers six heures. Ce superbe massif de montagnes qui ressemble tant

à la partie des Carpathes qui environne Tatra était entièrement dégagé de nuages ; cela est, paraît-il, extrêmement rare. Depuis la mer jusqu'à la cîme dentelée dont les pics aigus se détachaient sur le ciel on pouvait suivre de l'œil les ravins boisés et les crêtes abruptes de la chaîne. A deux heures nous étions par le travers du grand rocher appelé Hestmand oë parce qu'il a la forme (dit-on) d'un cavalier ; son sommet était fort embrumé, il nous annonçait l'approche du cercle polaire arctique que nous franchissons à trois heures. Depuis ce moment la brise se fait et maintenant le vent du Nord souffle avec violence retardant notre marche déjà si lente. De loin en loin nous rencontrons des voiliers chargés de stock fish mais pas un vapeur. Le paysage est grandiose. De grandes montagnes dévalent doucement jusqu'aux fjords bordés de verdure. Sur leurs flancs on voit quelques forêts en miniature et les sommets sont couronnés de vastes champs de neige.

Dimanche, 23 Juin.

C'est dimanche, je passe l'inspection du bateau et de l'équipage. Je dois dire que je suis très satisfait. Le bateau est très propre, très bien tenu et maintenant très pratiquement et hygiéniquement aménagé. L'équipage est excellent, très en main. Les hommes sont bons, travailleurs, silencieux. Ils ont du reste un poste très bien compris et une nourriture excellente. Le Commandant s'est donné beaucoup de peine pour réunir les meilleures conserves et leur composer une série de menus qui, sauf quelques variantes, sont aussi les nôtres. Ils ont en outre le pain, le thé et le café à discrétion, une demi bouteille de vin le jeudi et le dimanche, des cigares et du tabac. Je crois intéressant de donner le tableau tel qu'il était affiché dans la cuisine. (Voir *Appendice n° 1*). Tous les hommes ont, bien entendu, été habillés pour l'été et pour l'hiver possible. Ils semblent contents et je crois que le vieil Hermann exprimait l'opinion générale en disant au Commandant : « Pourvu que cet embarquement dure longtemps ! » Il pleut, on se croirait à Bergen.

Tromsø, 24 Juin.

Pour changer il a plu toute la nuit. Heureusement ce matin le vent a sauté et il s'est levé une jolie brise qui a permis d'établir d'abord nos huniers puis toutes nos voiles. Vers midi la brise a fraîchi et nous a beaucoup aidés. Nous en avions besoin car un fort courant nous tombait sur le nez. Le ciel est resté gris, couvert et bas toute la journée, et ce soir il pleut à verse. A neuf heures du matin nous avons été rejoints par le chalutier à vapeur de Hull, le



Onward-Ho

Onward-Ho, qui allait pêcher dans la mer Blanche. Il y a maintenant à Hull trente magnifiques navires qui filent quinze nœuds sans effort, font le plein de leur cale en huit jours et rapportent en Angleterre des milliers de plies et de raies. Le voyage dure vingt-cinq jours et la pêche se vend de vingt à trente mille francs. Il est étonnant de constater combien les anglais ont développé d'une manière rémunératrice cette industrie de la pêche au chalut à grande distance, en Islande et dans la mer Blanche, alors que chez nous les essais restent encore timides. (Voir *Appendice n° 2*).

A trois heures nous croisons le *Jamna* d'Amsterdam chargé de bois de la mer Blanche. A huit heures et demie, un grand bateau hôpital *Elison*, avec un pasteur et une diaconesse en grand costume chacun d'un côté de la barre ; il est halé par deux remorqueurs et accompagné de deux bateaux de pêche. A neuf heures, le *Della* d'Amsterdam, portant aussi du bois de la mer Blanche. Le commerce, est extraordinairement actif avec cette mer qui, du reste, n'est ouverte que pendant trois mois de l'année. A neuf heures et demie, autre chalutier de Hull, le *Danutters*. Dans le fjord avant d'arriver à Tromsø nous rencontrons une quantité de barques de pêche montées par des hommes et des femmes et qui suivent un banc de poissons au milieu de myriades de mouettes et de goélands. Le paysage est beau mais inquiétant pour nous. La neige est encore très bas dans cette saison. Elle a très peu fondu et arrive jusqu'au bord de la mer. Cela prouverait que l'hiver a été très rigoureux et que le printemps n'a pas été assez chaud pour la faire fondre. C'est un mauvais présage pour l'état des glaces le long de la Nouvelle Zemble et de la mer de Kara. Enfin il faudra voir. A onze heures et demie nous mouillons sur le banc devant le magasin de charbon, un peu plus loin que de coutume. Nous apercevons près du magasin le *Fritijof*. Il porte à l'expédition américaine de Wellman une trentaine de chiens qui font un vacarme infernal. Il pleut à torrents et après une tasse de chocolat bien chaud, chacun va se coucher pour être prêt de bonne heure demain matin à recevoir le courrier.

Tromsø, 25 Juin.

Je me lève à sept heures, et à huit heures les premières dépêches arrivent. Elles m'apportent les nouvelles des troubles du Midi en France et me jettent dans une grande perplexité. Je vois certains amis désirer que je me rapproche, et moi, mon instinct me dit que je n'aurais rien à faire en ce moment et comme un retour en arrière compromettrait gravement le succès de mon expédition, j'hésite beaucoup. Je me suis déjà tant avancé pour ce voyage que je ne puis guère reculer. Que puis-je faire de plus en étant près de France dans les circonstances actuelles? Rien, et si je retarde trop mon départ c'est l'hivernage presque certain, ce qui serait pire que tout. Mieux vaut aller de l'avant.

Le *Fritijof* part; mais Wellmann n'est pas à bord, il est resté au Spitzberg, et son bateau est venu chercher du charbon et les chiens. En passant, le commandant du *Fritijof* fait ranger son équipage sur le pont et pousser trois hourrahs en notre honneur pendant qu'il nous salue trois fois du pavillon. Nous lui répondons de notre mieux. Pauvres gens, c'était, pour presque tous, leur dernière campagne! Le *Fritijof*, envoyé à la fin de l'été au nord de l'Islande pour avoir des nouvelles de la *Laura* partie en expédition dans la banquise, s'est perdu sur un rocher par une brume intense. Sur les dix-sept hommes qui nous ont salués de leurs cris joyeux, seize sont maintenant couchés au fond de la mer du Groenland. Le mécanicien, trouvé par des paysans sur la grève presque gelée et sans connaissance, est le seul qui ait survécu. C'est la fin du marin, le sort qui peut nous atteindre tous, nous qui aimons la mer; aussi je trouve les victimes moins à plaindre dans ce désastre que les veuves et les orphelins qui, avec le chagrin, vont avoir la misère. Mais c'est égal, me souvenant de cet adieu si cordial, j'ai eu un vrai serrement de cœur en apprenant au retour la perte de ce brave navire et de son vaillant équipage.

Quant à Wellmann qui veut, dans un ballon qui n'a été ni gonflé ni essayé, avec cinq hommes, vingt chiens, un traîneau et des quantités de vivres, aller au pôle et en revenir et parcourir par conséquent une distance de deux mille cinq cents milles environ, s'il part, il fera une folie. On dit ici qu'il a inventé un guide-rope merveilleux, un long tuyau de toile bourré de provisions, et les marins rient à la pensée de ce chapelet de saucisses traînant sur la glace avec les ours et les renards courant après. Si ce n'était aussi terriblement grave, cette folie serait bien amusante. Après dîner, on fait à l'équipage une distribution de vêtements et de chaussures. Moi, je me mets au travail du courrier et par un soleil chaud et radieux je reste au bureau jusqu'à deux heures du matin.

Tromsø, 26 Juin.

Comme on fait l'eau et le charbon, le bateau est intenable et dès le déjeuner fini, Joe et moi filons de l'autre côté du fjord refaire une petite promenade dans le Tromsdal jusqu'au camp des Lapons. Mais il n'y a ni rennes ni nomades, seulement une quantité de vaches qui, en nous voyant, viennent à nous en mugissant. En vrais Andalous et aficionados, nous nous préparions à combattre ces nobles animaux qui pour la plupart étaient « embolados » de petites boules de cuivre au bout des cornes. Mais nous nous sommes bientôt aperçus que ces sauvages génisses ne nous accostaient que parce que l'heure de les traire approchait. Pleins de mépris alors, nous nous drapons dans notre capa et notre dignité et rentrons à bord.

La nuit, des jeunes filles viennent rôder en canots autour du navire et sur notre demande se mettent à chanter des chœurs nationaux, curieux comme musique, mais horriblement tristes.

Dans ce cadre sombre et sauvage du fjord dominé par les montagnes couvertes de neige, le spectacle est vraiment impressionnant, plein de mélancolie, et malgré soi une sorte d'angoisse vous étreint le cœur. Le soleil de minuit éclaire de ses rayons blafards ce paysage grandiose. Je finis ma correspondance et me couche à deux heures du matin, pendant que nos sirènes norvégiennes, qui ne dorment, je pense, qu'en hiver, s'éloignent pour aller pêcher.

30 Juin.

Ce matin je suis allé à la messe avec Récamier et mes matelots français. Grand'messe, longue et très bien chantée. Sermon norvégien récité par le curé les yeux fermés. Nous partons ensuite; le temps est beau, la brise favorable. Par hasard, nous avons vent arrière et pouvons établir nos huniers. Toute l'après-midi je m'amuse, comme c'est dimanche, à faire de la musique. Ce soir j'ai pu essayer mes carabines et faire pas mal de tir. J'ai tué quelques animaux dont un perroquet de mer, à balle, au vol. Nous avons passé au large du Lyngen fjord dont le soleil de minuit éclairait les cimes neigeuses et les glaciers suspendus aux flancs du rocher comme des nids d'abeilles. Je continue à tirer presque toute la nuit: le temps est si beau!

Bosekop, 1^{er} Juillet.

Toute la matinée le temps a été radieux et le calme plat, aussi ai-je pu continuer ma chasse. Mais, vers deux heures, le temps s'est couvert. Le com-



Bosekop.

mandant a voulu essayer en marche le sondeur Thomson, qui n'a pas l'air bien pratique. Par contre, la sentinelle sous-marine est installée et fonctionne bien. C'est une sorte de cerf-volant suspendu à un câble d'acier. On règle la profondeur que l'on désire ne pas dépasser et l'on met le cerf-volant à l'eau, il coule et se tient sous le bateau à la profondeur voulue; dès qu'il touche, il se déclanche de lui-même et revenant flotter à la surface produit du mou dans le câble qui fait fonctionner un timbre placé sur la passerelle. Cette sonnerie prévient l'officier de quart qu'on est par les fonds dont la profondeur est marquée sur le cadran du sondeur. Dans les parages inconnus ou par temps de brume, cet instrument peut être d'une grande utilité.

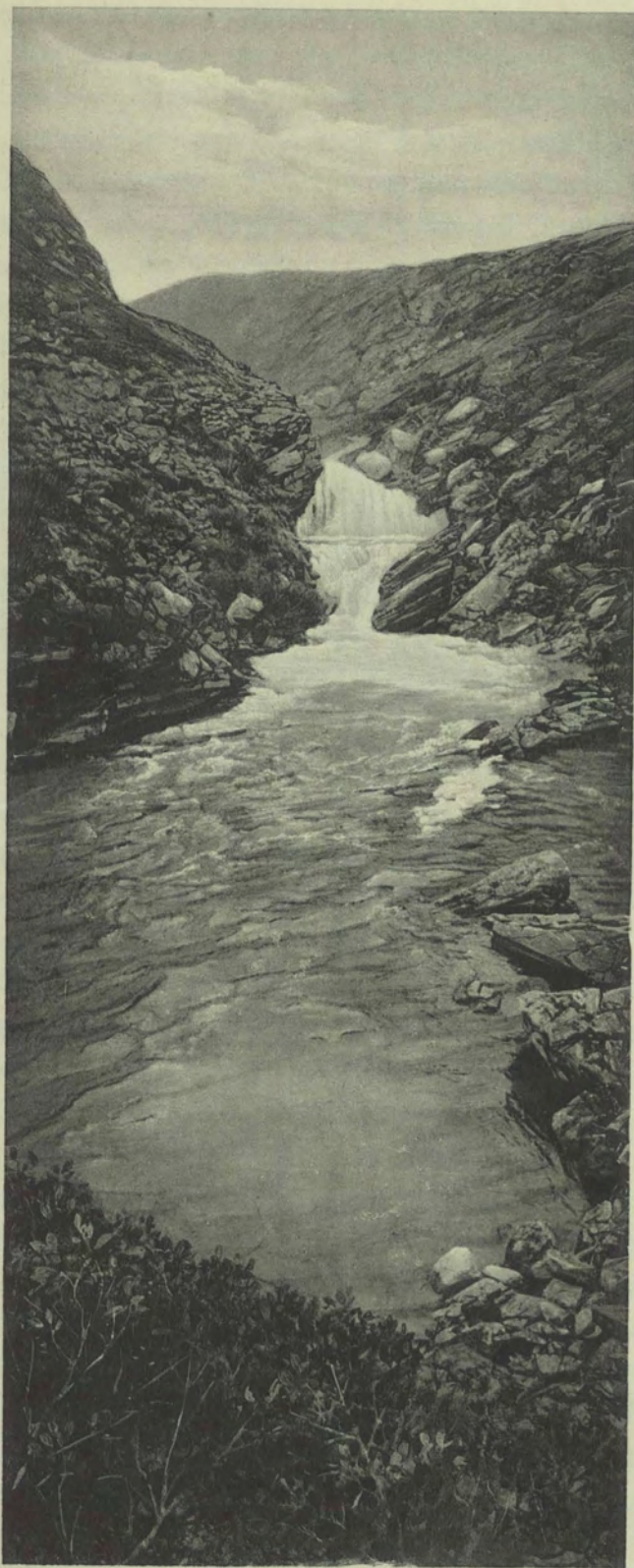
A quatre heures, il se met à pleuvoir à torrents, le vent se lève et les nuages nous entourent. A six heures, nous sommes dans la crique de Bosekop où Rachlew doit régler ses appareils magnétiques. On ne peut rien imaginer de plus laid.

A notre gauche, un gros rocher noir où l'on peut s'amarrer comme à un quai; devant nous, une berge plate avec un peu de verdure et quelques maisons en bois recouvertes de mottes de tourbe. Au loin, on aperçoit, à travers la brume, des arbres rabougris. C'est d'un triste à faire pleurer, et les Instructions portent que c'est un endroit idéal avec une végétation luxuriante! Nous allons, Joe et moi, faire un tour à terre et reconnaissons une assez belle forêt de pins et de bouleaux qui a l'air de s'étendre loin dans l'intérieur des terres. Nous apercevons aussi comme le miroitement d'un lac et la grande rivière à saumons, l'Alten, qui serpente au milieu de vertes prairies. Nous irons faire une excursion demain, si *Dios quiere*, de ce côté, avant de partir, car cet endroit ne me sourit pas et comme Rachlew peut terminer son travail dans la journée, je compte filer tout de suite après. Il pleut de plus en plus, c'est lugubre!!! Le long du bord, nous voyons une baleine verte (Taupe) qui vient souffler à côté de nous d'un air de connaissance. Notre ami Jonas n'est cependant plus avec nous.

Entre Bosekop et Hammerfest, 2 Juillet.

La *Belgica*, dans le chaos de nuages bas et rasants contre les rochers noirs, a tout à fait l'aspect du vaisseau-fantôme pendant que nous débarquons dans la baleinière. Nous visitons le champ de foire ; il s'y tient, paraît-il, en hiver un des marchés les plus importants du Nord de la Norvège. Il y vient des Russes, des Lapons, des Finnois, etc., etc. On voit en effet des baraquements vides à présent, rangés autour d'un grand champ où pousse une herbe abondante. De ce côté, il y a deux ou trois maisons à l'air assez propre. La population de ce district est, dit-on, composée de « Quains » de race slave, très sauvages, ayant une langue à part et ne se mêlant pas du tout avec les autres habitants du pays.

Nous rentrons déjeuner en même temps que Rachlew, qui est trempé, mais a déjà très avancé ses observations. Après déjeuner, Joe et moi poussons une pointe dans l'intérieur des terres le long de l'Alten. Nous traversons d'abord une forêt de pins rabougris, puis descendons dans une vallée très fertile où coule l'Alten au milieu de prairies superbes et de très beaux arbres, comme dans un jardin anglais. Après avoir passé une espèce de barrage naturel maintenant rompu par le milieu et qui autrefois devait faire de cette vallée un immense lac, nous remontons vers une grande forêt de pins. L'Alten est très large, torrentueux et roule des eaux bourbeuses sur un fond de gros cailloux ; nous apercevons d'énormes radeaux de bois flotté qui ont été descendus de la montagne au printemps pendant la crue des eaux. La forêt de pins que nous traversons est très belle, les arbres y sont grands, bien portants et soignés. C'est dommage que l'on n'y voie aucun gibier. On entend seulement des quantités d'oiseaux chanter dans les branches. Nous arrivons, par une très belle route sur laquelle n'importe quelle auto pourrait se risquer sans crainte, à la maison du colonel anglais Molyneux, à qui appartient la pêche de l'Alten et de presque toutes les rivières à saumons de Norvège. Sa maison, assez jolie, est dans le style de grande ferme norvégienne. Il pleut de plus en plus et nous rentrons à bord à six heures, ayant fait nos 18 kilomètres sur une route jalonnée tous les 20 mètres. Je comptais partir tout de suite, mais pendant que nous virions l'ancre, le vent qui avait déjà fraîchi s'est mis à souffler avec de telles rafales qu'étant donné que nous l'avions debout il était tout à fait impossible de nous risquer dehors. Force est donc d'arrêter le mouvement et d'attendre. A huit heures et demie heureusement, le vent mollit, les rafales s'apaisent et nous pouvons lever l'ancre et quitter cet endroit délicieux. En passant nous voyons, au fond d'un fjord à bâbord à nous, de grandes mines de cuivre. C'est une ancienne compagnie suédoise que les Anglais ont, paraît-il, rachetée. Ses bâtiments paraissent considérables. Et maintenant il est onze heures et demie,



Environs d'Hammerfest.

nous faisons bonne route ayant établi nos voiles en pointe. Il pleut toujours, mais nous n'avons plus le vent debout !

Hammerfest, 3 Juillet.

A minuit le vent tombe tout à fait, et à sept heures et demie nous mouillons dans le port d'Hammerfest par un soleil superbe. Nous mouillons même dans le chenal qui conduit à l'embarcadere réservé aux bateaux postaux. Le commandant du port nous prie de changer de mouillage et nous indique aimablement une place tout près de terre. C'est alors que j'apprécie à sa valeur le nouveau guindeau à vapeur ! Avec notre vieux cabestan de l'autre année, nous en aurions eu pour la demi-journée, tandis qu'en dix minutes le changement est fait. Je trouve ici de meilleures nouvelles télégraphiques et des lettres. A dix heures et demie, je vais faire un tour à terre avec le docteur et ne remarque pas grand changement dans la petite ville boréale. Peut-être s'est-elle un peu développée vers l'ouest. Le temps est radieux, sans un nuage, mais très froid.

Après déjeuner, nous allons faire une excursion à pied dans les environs. Nous contournons d'abord le rocher auquel s'appuie Hammerfest. Nous traversons le fameux bois de bouleaux. C'est un

enclos d'environ un hectare et demi où poussent quelques malheureux bouleaux rabougris qui sont tout tordus et inclinés, malgré l'abri de la vallée dans laquelle ils se trouvent. Ce bois n'a d'intéressant que sa situation, car c'est, paraît-il, l'endroit le plus septentrional où les arbres puissent pousser. Les Norvégiens en sont très fiers. Ensuite nous grimpons sur une pente de montagne où nous reprenons contact avec la neige. Il y en a beaucoup par endroits. De là nous suivons un gros torrent qui alimente la chute d'eau de l'usine d'électricité.



Environs d'Hammerfest.

Car Hammerfest est une des premières villes qui aient eu l'électricité dans le monde. Il faut dire que les pauvres habitants en ont besoin pendant leurs longs mois de nuit d'hiver.

En suivant le torrent, nous passons deux lacs et de très jolies cascades qui se précipitent dans une gorge étroite et arrivons au plateau supérieur où l'on a établi un barrage pour retenir l'eau destinée à actionner l'usine électrique. Le paysage y est très sauvage. J'y vois des corbeaux du genre *Corvus Corax*, qui volent par paire le long des rochers, et beaucoup de rennes broutant la bruyère courte qui recouvre ces pâturages balayés par les vents. La bise, du reste, a repris et souffle assez fort et très froide. Après dîner, le curé, à qui j'ai fait demander l'heure de la messe, vient me voir. C'est un Italien depuis longtemps en mission en Norvège. Ses ouailles sont dispersées dans les îles voisines et en hiver il doit visiter les malades dans l'obscurité et par les tempêtes de neige. Quel changement pour un Napolitain, grands Dieux !

Entre Hammerfest et Magerô, 4 Juillet.

A neuf heures, nous allons à la messe. L'église catholique est un grand bâtiment en bois très simple à l'extérieur mais décoré à l'intérieur dans le goût

italien. Je vais ensuite revoir l'hôpital Saint-Vincent et causer avec les sœurs allemandes qui ont l'air enchantées de parler un peu leur langue. Puis une tournée dans les boutiques. La plus curieuse est celle d'un forgeron-serrurier-armurier. Le patron, seul ouvrier, est un grand vieillard très gai et bon enfant. C'est un ancien chasseur, il nous raconte un tas d'histoires auxquelles naturellement nous ne comprenons rien. Il nous montre de vieux fusils pour la chasse aux morses, espèces de grosses couleuvrines à baguette tout à fait préhistoriques. Puis il nous mène en haut chez lui dans un coquet petit appartement au-dessus de sa forge, très propre, bien décoré et sentant la vie heureuse. Il nous fait admirer des couteaux finnois et surtout un fusil d'un système bizarre dont il est l'inventeur et le fabricant. C'est une espèce de Mauser s'ouvrant sous le pontet et se refermant en pressant la détente. Il n'a que le sien et ne veut pas le vendre. Du reste, je ne l'aurais pris que comme curiosité, n'ayant aucune confiance dans la solidité de ses pièces de culasse.

Au moment du déjeuner, les petites sœurs m'apportent avec de grands rires un superbe bouquet..... très utile. C'est une énorme botte de radis. Toute verdure fraîche fait plaisir à bord ; elles ne savent que trop quel luxe c'est pour ce pays-ci et ont sacrifié leurs élèves arctiques pour nous les donner. A quatre heures, nous levons l'ancre et nous pouvons de suite larguer toutes les voiles, ayant une bonne brise du S.-E. ; mais à dix heures, en passant entre deux îles, nous trouvons le vent debout et devons tout serrer au moment où nous croisons un gros vapeur s'en allant dans le Sud.

Entre Cap Nord et Vardö, 5 Juillet.

Nous avons passé cette nuit dans le Sund de Magerö, où nous avons vu un grand troupeau de rennes. Si les rennes sauvages diminuent rapidement au Spitzberg et en Nouvelle-Zemble, il ne semble pas que la race domestique soit près de s'éteindre. A sept heures du matin, nous apercevions le Cap Nord et nous étions en pleine mer, ayant dit adieu aux fjords de Norvège. La mer est grosse et nous sentons une forte houle debout. A deux heures de l'après-midi, nous passons le Cap Nordkyn ; puis le temps, qui était couvert avec des grains assez forts, se dégage et se lève ; le vent adonne et à six heures nous établissons toute notre voilure. Mal nous en prend, car à sept heures, à peine étions-nous à table que nous sommes chargés par un grain brusque et violent. Le bateau se couche et la table se dessert un peu partout sur nous. On n'a que le temps de faire réduire la voilure en serrant les perroquets et le dîner reprend, les assiettes sur les genoux. Mais le bateau, très incliné à la bande, donne de temps en temps un coup de tangage des plus désagréables. La mer de Barentz n'a pas perdu ses bonnes habitudes de jadis.



Je vais consoler Homo dont les casseroles m'ont paru tout à l'heure sonner un terrible carillon dans la cuisine. Mais ni tangage ni roulis n'ont jamais impressionné ce cuisinier modèle. Tout en assujettissant ses cuivres, il me dit qu'à son avis cette secouée ne peut qu'être utile au bateau, qui a besoin de se délier un peu, après être resté si longtemps au port. Tant il est vrai que pour tout homme qui aime la mer, son bateau est une sorte d'être vivant qui s'anime ou s'endort, et dont l'âme obscure se réjouit ou souffre des événements du voyage.

Nous croisons beaucoup de vapeurs revenant de la mer Blanche, d'autres qui y vont nous dépassent. Comme animaux : à signaler de grands vols de stercoraires longicaudas, des mouettes tridactyles et quelques goélands.

Vardö, 6 Juillet.

Nuit agitée par la houle et le vent, mais calme à bord, tout est bien saisi maintenant, rien ne bouge. A quatre heures du matin, le vent tombe brusquement et c'est par un calme plat et un soleil superbe que nous faisons notre entrée dans le port de Vardö. La ville est construite sur une petite île basse et absolument aride autour d'une anse qui forme un port assez profond. Tout autour de la ville et couvrant l'île jusqu'à la mer s'élèvent des rangées



*Echafaudages à stock-fish
aux environs de Vardö*

de treilles assez hautes et toutes chargées de grappes. De loin on croirait voir une ville d'Italie avec les ormeaux couverts de belles vignes qui l'entourent d'un cercle de verdure. Mais on est vite détrompé car une odeur fétide, écœu-



Vardö

rante et pénétrante vient révéler la nature de ces vergers. Ces belles grappes sont des chapelets de têtes de morues qui séchent au soleil et là-bas ces feuilles argentées qui miroitent sur les treilles ne sont que des corps de poissons aplatis et séchés qui s'entrechoquent au gré du vent; « c'est le verger du Roi Louis » chanterait Gringoire. Nous sommes dans la capitale du stock-fish. Quel paysage !

Cependant nous avançons dans le port coquet et animé par une quantité de bateaux de pêche et de véritables vols de mouettes et de goélands. Un croiseur norvégien s'y trouve amarré, nous le saluons et mouillons à huit heures moins un quart. Je descends à terre, mais n'étant pas encore amariné à la puanteur du poisson pourri, j'en suis chassé et rentre à bord en toute hâte. Le vent s'est levé et se met à souffler en tempête. Toute l'après-midi des rafales terribles nous chargent et il faut doubler les amarres. Je redescends à terre avant dîner et vais jeter un coup d'œil à un vieux fort à la Vauban qui défend l'île. Actuellement il en reste une petite construction en pierre en

forme d'étoile parfaitement régulière avec un réduit central mais sans cavalier ni caponnières. A quoi bon défendre la ville par des murailles ? Elle l'est bien plus par cette formidable enceinte de poisson pourri qui l'entoure et l'enserme de tous côtés, ne laissant aucune issue vers une campagne quelconque, et envoyant une odeur pestilentielle de quelque côté que souffle le vent.

Je m'arrête avec Récamier pour fuir l'odeur dans le seul hôtel du pays le « Norden hôtel », une curieuse maison de bois tout à fait patriarcale. On monte au premier par un escalier branlant, on traverse une sorte d'office, puis la cuisine où nous commandons une bouteille de bière. La patronne nous fait alors entrer dans une chambre meublée d'un lit, une table de nuit, deux chaises, une table et un canapé. C'est assis sur ce canapé que nous buvons notre bock-öl en devisant et en regardant le port qui s'agite devant nous.

Voilà donc cette vieille forteresse de Vardoehüs, dernière possession du roi de Danemark vers le nord, dernière étape des navigateurs anglais qui ont ouvert la mer Blanche au commerce de l'Europe. Au temps où Sir Hugh Willoughby et Chancellor vinrent ici munis des instructions de Sébastien Cabot, en 1553, c'était là la fin du monde connu. Au-delà commençait la région des « Nocturnes » êtres sauvages et cruels vivant dans les ténèbres et dont la férocité n'était surpassée que par leurs voisins des rivages de Tartarie, hommes monstrueux à groin de porc ; au-delà encore vivaient ces serpents gigantesques, figurés sur les vieux planisphères, qui dévoraient le navire et son équipage.

Quel courage devait animer ces hommes qui les premiers cherchèrent un passage vers la Chine par cette mer glacée et sinistre, et Henry Sidney n'avait-il pas raison en présentant Chancellor aux marchands de Londres, de leur dire. « Nous risquons dans cette aventure quelque argent mais Chancellor y jouera sa vie, c'est-à-dire ce que tout être humain a de plus cher. Pendant que nous serons ici tranquilles, n'ayant autour de nous que des visages amis, il vivra au milieu de matelots grossiers et turbulents... il ira se livrer à la foi de peuples sauvages et affronter les monstrueux habitants des mers. »

Dans cette énumération un seul ennemi est oublié, le plus terrible, le froid de l'hiver arctique auquel Chancellor échappa par miracle mais qui fit périr Willoughby et ses septante-quatre compagnons.

Mais, que vois-je sur la paroi de notre chambre norvégienne ? des vaqueros et des toros ; le campo d'Andalousie ! Derrière notre canapé pend au mur une tapisserie représentant des scènes de la vie espagnole. Des « toros » à Vardö ! Ils doivent provenir de quelque épave de l'invincible Armada chassée par les vents jusque dans ces parages. Tous nos souvenirs d'Espagne à Joe et à moi se réveillent et pour ne pas laisser les hidalgos aux mains des infidèles j'achète

la tapisserie; je l'installerai à bord le long de mon lit et elle fera, ma foi, très bien. S'il faut hiverner, ce paysage d'Andalousie nous réchauffera.

Nous rentrons; autour de nous, dans le port même, tout le monde est occupé à pêcher et l'on voit partout des bras qui s'agitent avec un mouvement régulier de bas en haut. C'est que la morue donne ferme et sur le pont du croiseur comme des autres bateaux on cherche à améliorer l'ordinaire. Le temps est calme et un bon soleil nous réchauffe. A onze heures on m'apporte le courrier, le dernier avant le départ. Aussi je lis avidement ces lettres hâtives car ce sont mes dernières nouvelles, celles sur lesquelles il va falloir vivre quelques mois là-bas dans le Nord-Est inconnu.



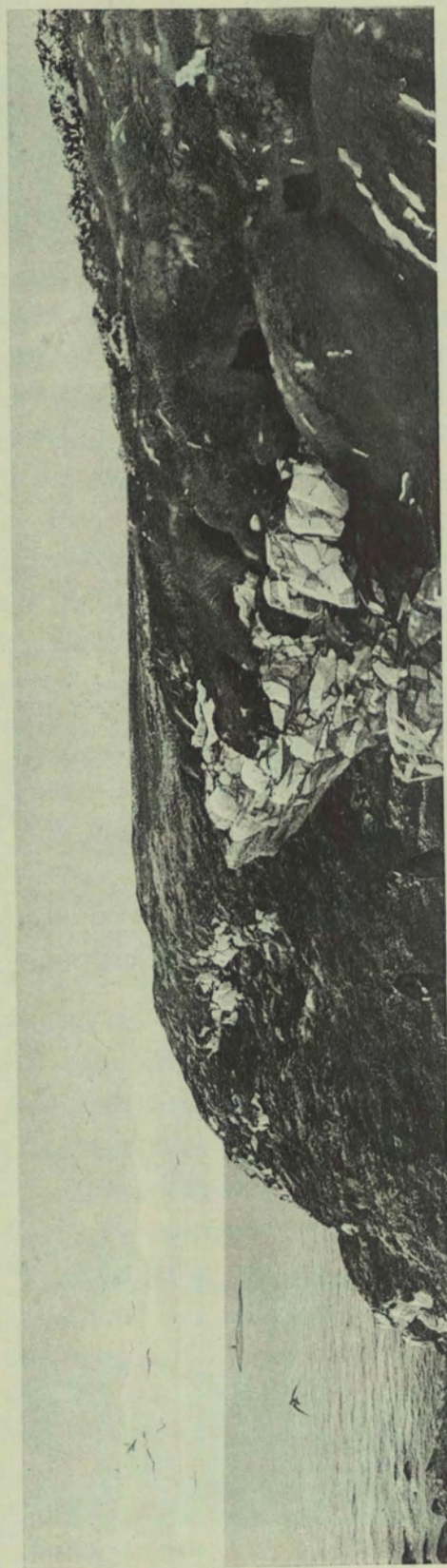
Port de Vardö

Vardö, Dimanche, 7 Juillet.

Pendant cette nuit calme et claire, où la lumière du soleil un peu bas sur l'horizon semblait plus douce et transparente, le bruit du caquetage d'un grand nombre d'oiseaux, m'a fait tout-à-coup monter sur le pont. Tout près de nous était mouillé un côtre de pêche rentré avec son chargement. Les hommes assis sur le pont ouvraient les morues d'un coup de couteau, jetaient d'un geste automatique les entrailles à la mer et les deux moitiés de poisson dans des barils. Une centaine de grands goélands pour le moins, étaient posés



Goélands à Vardö



Les Terriers de macareux arctiques au sommet de la falaise de Ren-ô



Falaises de Ren-ô

sur le bordage du bateau, sur les vergues, sur le beaupré, et aussitôt qu'un débris tombait à la mer un de ces spectateurs vigilants glissait, les ailes étendues et le happait. C'était devant les yeux un va et vient éblouissant d'ailes blanches, et dans les oreilles un caquetage perpétuel comme dans une serre à perroquets. Si les goélands nuisent probablement aux eiders du voisinage, ils doivent être bien utiles à Vardö même; que deviendrait ce fond de port si les débris de morue s'y accumulaient, si l'infection de l'eau s'ajoutait à celle de l'air? Comme les chiens à Constantinople, les marabouts aux Indes, les vautours aux Antilles, les goélands de Vardö sont les amis de l'homme et les meilleurs auxiliaires de la commission d'hygiène.

Comme il n'y a pas d'église catholique à Vardö ni même d'église russe, je reste à bord à travailler toute la matinée, et du reste je n'ai pas un moment à moi avec le courrier que je veux envoyer avant mon départ. Le temps est beau mais le vent du Nord est frais.

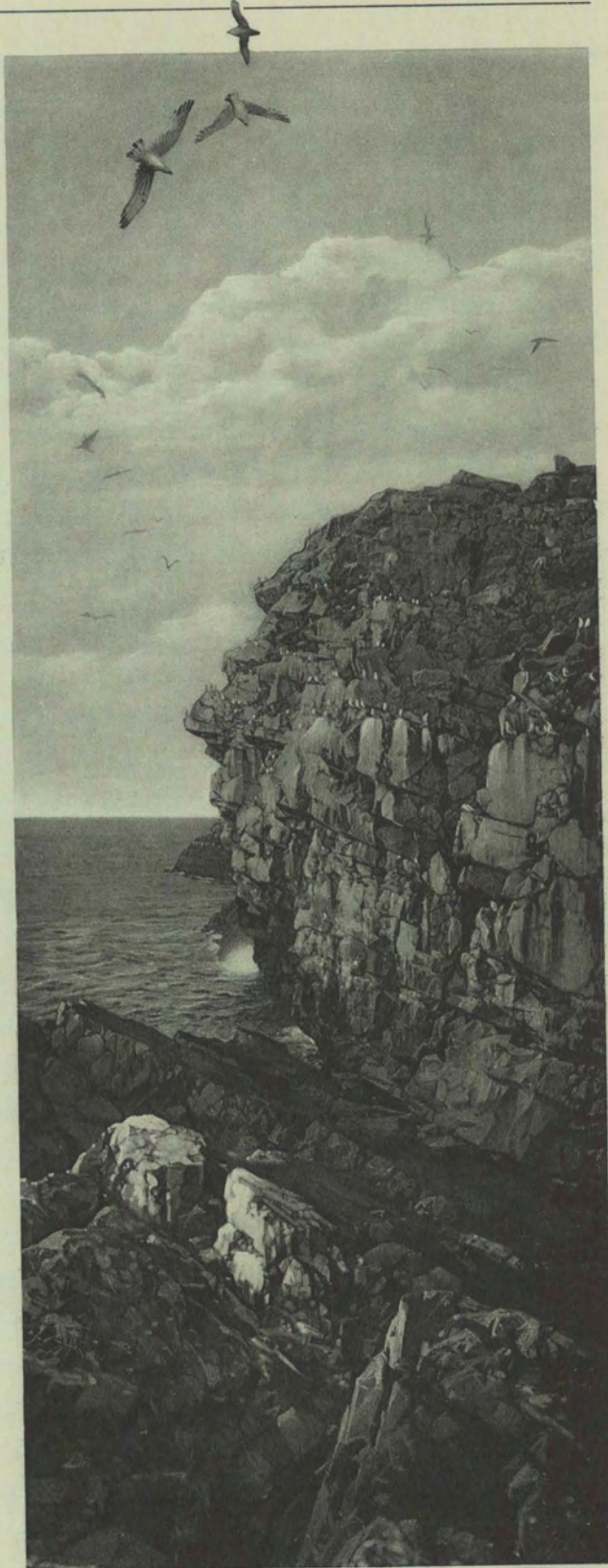
Après déjeuner le commandant du croiseur norvégien nous envoie sa vedette pour nous conduire à Ren-ö. Cette île qui se trouve à un mille environ dans l'est de Vardö m'a frappé lorsque nous avons longé sa côte Nord, par le nombre d'oiseaux qui peuplaient ses falaises. Une roche surtout, avançant dans la mer m'a paru intéressante par la multitude de ses hôtes, et je me suis bien promis d'y revenir. Il paraît que cette île est gardée et qu'il est défendu d'y débarquer. On prétend que les oiseaux, leurs œufs, leur nid et leur guano forment le plus clair du traitement du gouverneur de Vardö !! Nous partons donc, Récamier, Rachlew et moi remorquant notre baleinière pour pouvoir débarquer. Nous trouvons en effet un campement de soldats dans des huttes en terre. Ce sont les gardiens qui veillent sur les protégés de « Son Excellence ». Ils ont été prévenus et nous aident à sauter à terre. Ils nous disent en outre qu'il n'y a presque pas d'oiseaux ce dont je me permets de douter puisque j'ai vu moi-même hier, des milliers de mouettes nichant dans la falaise. J'ai compris depuis que par oiseaux ils entendaient « Eiders », les seuls qui soient d'un vrai revenu pour le fermier général de l'île. Je les laisse donc veiller sur notre embarcation et prends la direction opposée à celle qu'on nous indique me dirigeant sur la roche que j'avais relevée de la mer.

Nous nous élevons sur des pentes arrondies couvertes de bruyères et toute constellées de charmantes anémones boréales. Quelques cannes d'eiders en effet peu nombreuses pour un terrain si favorables se lèvent devant nos pieds de leurs nids qui ont, du reste, été consciencieusement dépouillés de tout duvet. En revanche nous voyons une quantité de goélands bourgmestres dont les nids contiennent soit des jeunes soit encore des œufs. Les parents se réunissent et

nous accompagnent en criant, se posant et se relevant dans la bruyère pour voler quelques mètres à mesure que nous avançons, tachant d'une multitude de points blancs le tapis vert de l'île. Nous arrivons avec cette escorte au bord de la mer au haut de la falaise. Dans la crête tourbeuse qui en forme le faite, sont creusés une quantité de terriers comme ceux des lapins. Là nichent des macareux arctiques ou perroquets de mer que nous voyons voleter autour des orifices, apportant chacun un poisson dans son bec grotesque. Evidemment chaque trou renferme un ou deux jeunes mais ils sont trop loin pour qu'on puisse les saisir.

Nous descendons alors par une faille jusqu'au niveau de la mer au pied de la véritable Roche aux Mouettes que j'avais vue du large. Les innombrables troupes de mergules de Fögelsang, et les grandes rookeries de guillemots, de la côte Sud de l'île aux Ours, sont plus nombreuses, certainement, mais jamais je n'ai vu pareil assemblage d'oiseaux disparates.

Sur une grande falaise à pic toute blanchie par la fiente des oiseaux, chaque corniche de rocher, chaque anfractuosité, chaque pointe, supporte un nid ou même plusieurs et l'on y voit toute la progression du jeune oiseau depuis l'œuf jusqu'  l'adulte. Dans plusieurs nids que



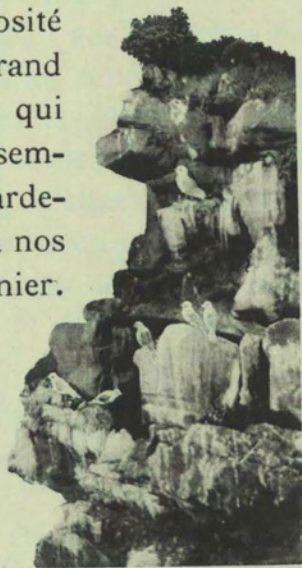
Falaises de Rem- 

*Falaises de Rem-ø*

nous avons examinés, on voyait le bec du poussin travailler la coquille pour sortir de son œuf. A côté, les jeunes au duvet moucheté ouvraient de grands becs jaunâtres en attendant la pâtée, plus loin des oiseaux plus forts étendaient leurs ailes d'un gris sale. Et au-dessus de nos têtes c'était un concert assourdissant de cris stridents tandis qu'une pluie d'excréments et de débris de poissons tombaient sur nos vêtements comme une averse d'orage. Le ciel était par moment comme obscurci par le vol de tous ces oiseaux divers.

Sur les pointes les plus aiguës se tenaient graves et immobiles de sombres cormorans, sur les corniches du schiste les lignes de bouteilles noires et blanches qui sont les guillemots et dans chaque anfractuosité une mouette et son nid. Jamais je n'ai vu réunies en si grand nombre les mouettes tridactyles. Enfin sur le terre-plein qui domine le haut de la falaise, d'énormes *Larus Glaucus*, semblaient surveiller, immobiles, cette colonie qui est leur garde-manger. Ces oiseaux de proie ont laissé leurs traces, car à nos pieds sur une large pierre plate se trouve un véritable charnier. Le sol est jonché de cadavres de jeunes mouettes plus ou moins déchirés et dans un état variable de décomposition ; on dirait l'aire d'un aigle.

Naturellement nous faisons autant de photographies que nous avons apporté de plaques avec nous. Puis nous rentrons à bord, où la pêche à la morue donne ferme.



Aussi je me laisse tenter après le dîner, et en quelques minutes je prends trois poissons assez beaux, ce qui ne m'était, je crois, jamais arrivé de ma vie. Après ce succès je vais m'installer à ma petite table et j'écris toute la nuit, car demain le courrier emportera nos dernières lettres et nous disons au revoir à tous les êtres chers que nous laissons derrière nous. Ce n'est pas sans un regret et un pénible serrement de cœur... Mais à Dieu vat! C'est maintenant en avant qu'il faut regarder. La Vierge du Rocio protégera encore notre navire et le défendra des glaces de la mer de Sibérie comme de celles du Groenland.



*Départ de Vardö*

CHAPITRE II

DE VARDÖ A MOLLER BAY

Mer Mourmane, 8 Juillet.

8 h. soir. — Lat. N. $70^{\circ} 25' 2''$. — Long. E. $32^{\circ} 20' 5''$.

Me voici encore une fois dans les mers polaires, loin de tout, voguant vers l'inconnu. Le monde civilisé fuit derrière moi là-bas dans la brume que rougit encore le beau soleil nocturne de l'été. Les dernières dépêches parties, nous avons appareillé à deux heures et après avoir échangé des saluts, remerciements et souhaits de bon voyage avec le stationnaire norvégien, nous avons pris la mer par une délicieuse journée de soleil chaud et clair sur un véritable lac, ridé par une légère brise de S.-E. A deux heures trente, nous doublions « Ren-ö » où nous avons été hier voir les nids d'oiseaux et peu à peu nous nous sommes enfoncés dans l'Est. La magie des couleurs donne un aspect gai et riant même à ce pays désolé, et les petites goélettes russes que nous dépassons brillent dans la lumière irisée du soleil toujours un peu blanc du Nord, à mesure qu'elles s'éloignent à l'horizon. Un grand vapeur allemand nous croise en se dirigeant vers la mer Blanche; c'est, je pense, le dernier que nous verrons d'ici quelques semaines.

Mer Mourmane, 9 Juillet.

Midi. — Lat. N. $70^{\circ} 23' 1''$. — Long. E. $35^{\circ} 8' 9''$.
8 h. soir. — Lat. N. $70^{\circ} 20' 2''$. — Long. E. $36^{\circ} 25' 4''$.

La nuit, comme presque toujours dans ces régions-ci, a été encore plus belle que la journée; le soleil brillait comme en plein jour et il faisait chaud comme

en été chez nous, mais vers le matin tout cela s'est gâté, les bancs de brume qui suivent habituellement un soleil trop chaud se sont mis à rouler vers nous, le vent a pris avec force de l'Est et le navire s'est mis à tanguer avec vigueur contre une mer devenant très grosse. Nous ne faisons presque plus de route. A six heures le temps s'est de nouveau éclairci et nous n'avons ensuite rencontré que quelques bancs de brume peu épais et peu étendus. On ne voit presque pas d'animaux. Quelques mouettes tridactyles, des stercoraires longicauda, un ou deux guillemots et macareux. Le vent fraîchissant et nous restant debout, après avoir conféré avec le commandant et Joe, je décide de modifier la route et, au lieu de continuer vers le Jugor-Shar, d'essayer le passage du Matotchkine Shar qui est moins connu, plus intéressant et où le vent nous poussera beaucoup mieux. Nous laissons porter vers le Nord-Est, établissons nos voiles en pointe et nos huniers et filons à bonne allure au lieu de continuer à tanguer sur place au grand désagrément de nos estomacs, je dois l'avouer.

Nordenskjold a pénétré aisément par ce détroit dans la mer de Kara avec l'*Ymer*, et c'est même le chemin qu'il comptait prendre avec le *Véga* d'après le projet de voyage qui commence son livre ; il paraît que le paysage alpestre qui borde cet étroit couloir est superbe : autant le voir en passant que les côtes plates et laides de Waigatch. Va pour le Matotchkine !

A huit heures quarante-cinq, nous gouvernons N. 57° E. Dans cette nouvelle route, nous prenons bien le vent et pouvons établir toutes nos voiles carrées, huniers et perroquets, ce qui tout de suite nous donne une vitesse de 6 1/2 nœuds, juste le double de notre moyenne de la journée. Le bateau se comporte mieux, quoique nous tanguions encore fortement. Le ciel s'est bien dégagé et le soleil s'est montré, mais encore très pâle. Enfin nous allons voir ce que Dieu nous réserve.

Mer de Barentz, 10 Juillet.

Midi. — Lat. N. 70° 54' 5". — Long. E. 40° 15' 2".
8 h. soir. — " 71° 9'. — " 42° 1' 5".

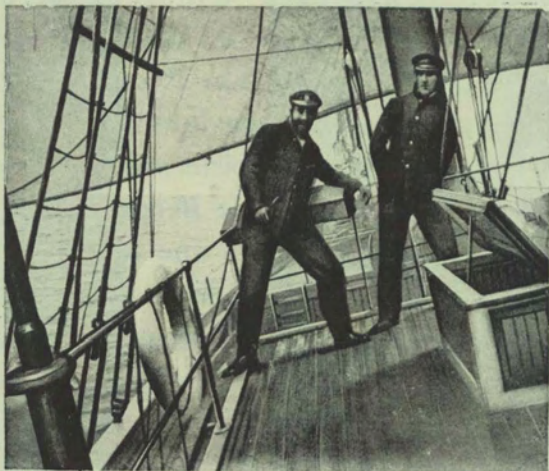
Vraiment, aujourd'hui, nous ne pouvons pas nous plaindre et nous avons eu le plus beau temps du monde, ce qui nous a un peu fait oublier la monotonie de notre traversée si lente. Ce matin le ciel était absolument dégagé de tout nuage et il soufflait une jolie brise, ce qui nous a permis à huit heures vingt-cinq de stopper la machine et de marcher à la voile jusqu'à deux heures quinze, faisant une moyenne de 5 nœuds forts. Tout le monde s'est préparé pour ses divers travaux et a commencé à monter les instruments spéciaux qui vont nous servir pendant notre expédition.

Le malheureux laboratoire est devenu un véritable capharnaüm où

Bergendahl a installé ses montres, Stappers empilé ses bocaux, tandis que le docteur y réclame droit de cité pour sa pharmacie; tout le monde veut y travailler sans pouvoir rien faire de bon. Tout à coup on s'aperçoit que la chambre des cartes reste vide et solitaire et des manœuvres de la plus savante stratégie s'organisent pour y faire entrer les objets encombrants, tandis que le commandant défend avec la dernière énergie son bureau et ses tiroirs.

Moi, j'ai sorti quelques fusils et carabines pour les essayer et j'ai tué pas mal d'oiseaux, toujours les mêmes : mouettes tridactyles, stercoraires longicauda, généralement volant par trois ensemble, deux vieux et un jeune, et poursuivant les mouettes pour les faire dégorger, enfin quelques guillemots et un pingouin (Alca Torda). Cette après-midi nous avons revu pour la première fois

nos vieux amis et des mers polaires : mar). Ce soir, après que je fumais marelle, une belle baffle à quelques mètres. C'était, je crois, un mais je n'ai pas pu pris le large. Le nous favoriser, cends écrire, de brume montent



temps s'est du reste assez rafraîchi. Il n'y a plus que $8^{\circ} \frac{1}{2}$ et l'eau n'atteint pas 7° .

fidèles compagnons les Petrels (Ful-le dîner, pendant pipe sur la passe-leine est venue souffres de la coupée. grand Rorqual, la tirer, car elle a vent continue à mais quand je des-grosses pannes de dans l'Ouest. Le

Mer de Barentz, 11 Juillet.

Midi. — Lat. N. $71^{\circ} 48'$. — Long. E. $45^{\circ} 48' 3''$.
8 h. soir. — » $72^{\circ} 9' 6''$. — » $48^{\circ} 1'$.

Journée de roulis. Ce soir, quoique le vent soit bien tombé, nous jouissons d'un délicieux mouvement en tire-bouchon qui vous secoue l'intérieur d'une façon tout à fait fâcheuse. Mais enfin c'est déjà un repos sur l'après-midi.

Toute la nuit nous avons marché sans modifier notre voilure ni notre route. De cinq heures et demie à neuf heures et demie on a stoppé la machine et avec les voiles seules nous filions 6 nœuds. Puis le temps s'est couvert et une grosse houle de l'Ouest nous a assaillis. A dix heures et demie une baleine d'environ 40 pieds de long est venue souffler à quelques mètres à tribord à nous. On la voyait très bien nager entre deux eaux, puis

venir à la surface respirer. Je lui ai envoyé, sans résultat, deux balles. Les oiseaux deviennent de plus en plus nombreux. Nous rencontrons maintenant de grands vols de stercoraires des trois espèces, des bandes de pétrels, de mouettes tridactyles et d'hirondelles de mer (*Sterna macrura*). Nous passons un morceau de bois flotté, long de deux mètres environ, scié aux deux bouts, mais non équarri. A midi la houle devient énorme sans beaucoup de vent. Nous venons de quelques points sur bâbord, gouvernant plus au Nord pour nous appuyer un peu, mais cela ne diminue guère le roulis. Aussi le déjeuner est plus que mouvementé. C'est un exercice d'équilibre pour le maître d'hôtel Harry; cependant il se passe sans incident et sans casse. Nous avons une amplitude de roulis de 58° d'un bord à l'autre, 38° de l'un, 20° de l'autre. On s'y fait peu à peu et nous ne pensons plus qu'à en rire.

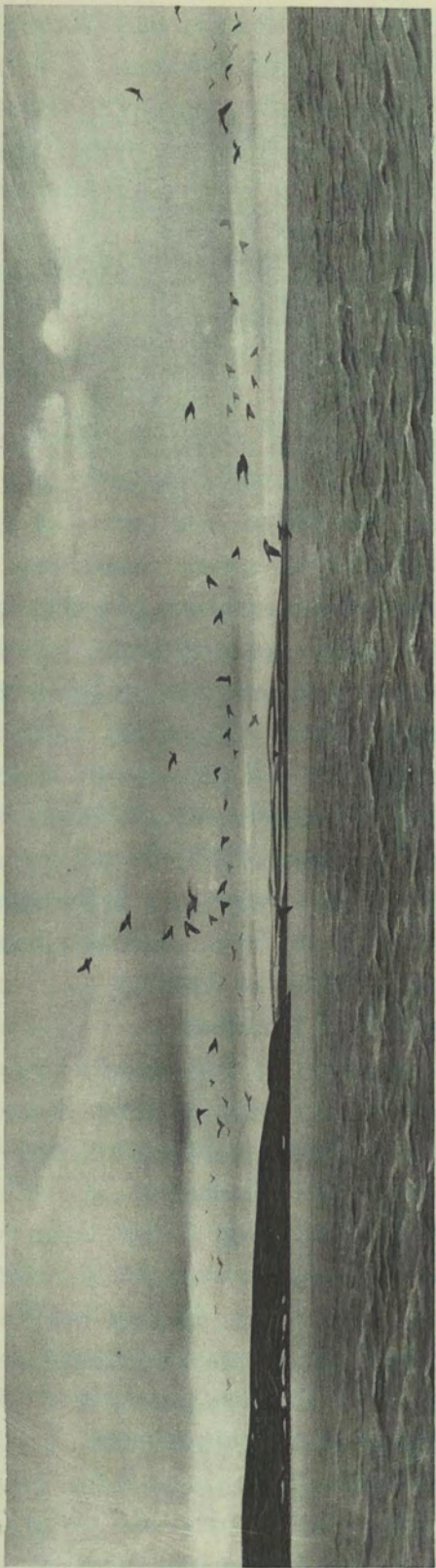
Après déjeuner, j'essaye de faire tomber à bord les stercoraires qui passent et repassent en grand nombre au-dessus de nous. J'en tire 37, mais ne réussis qu'à en mettre un dans le bateau. Récamier se révèle sculpteur, passe son après-midi à tailler une tête de morse dans un bloc de chêne pour en faire une crosse de pistolet à sa nouvelle carabine norvégienne. C'est assez rustiquement réussi. Quant à Rouss, le chien de Bergendahl, d'habitude si fringant, si joueur et plutôt agressif et insolent, il a une telle peur de mes coups de fusil qu'il ne sait plus où se sauver, tremble de tous ses membres et va enfin se cacher dans l'entrepont, dans le lit du cambusier Ollivier. Impossible de l'en chasser, même à coups de fouet; il montre les dents et semble complètement fou. Comme le locataire habituel de la couchette réclame énergiquement, Bergendahl tire un coup de pistolet dans la cabine: le chien n'est pas long à regagner le pont au milieu de la joie générale.

Ce soir, le temps est un peu meilleur. Le dîner a été calme. Nous avons repris notre route sans trop souffrir. Cela tire-bouchonne bien encore un peu, mais on s'y habitue. Stappers a inventé et inaugure un nouveau système de filet qui lui permet de pêcher le plancton de surface pendant la marche. J'approuve fortement cette innovation, qui supprimera peut-être bien des stations énervantes. Le temps est toujours couvert, mais il y a bonne vue et nous devrions voir demain matin la terre de la Nouvelle-Zemble. La température s'est rafraîchie encore aujourd'hui: il n'y a plus que 6° 1/2 et l'eau est à 4° 2.

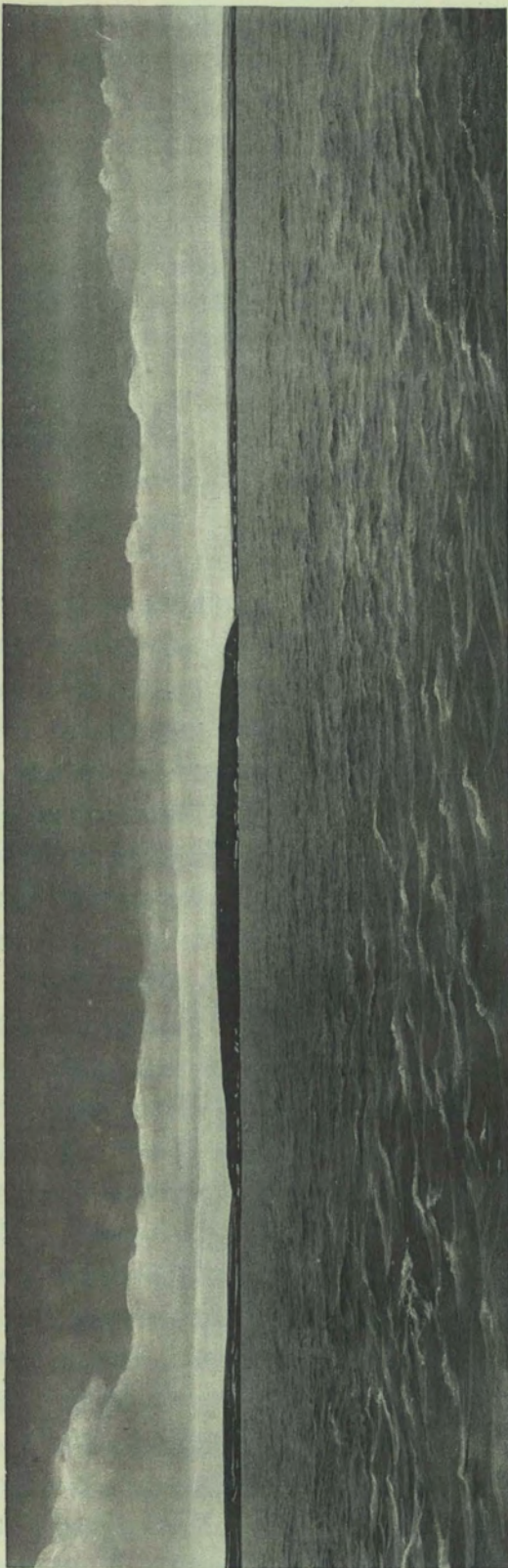
Au large du Cap Britwin, 12 Juillet.

Côte Ouest de la Nouvelle-Zemble: Midi. — Lat. 72° 29'. — Long. E. 52° 29'.
8 h. soir. — " 72° 47' 5". — " 52° 24' 5".

Par un roulis violent, pour changer, nous longeons la côte Ouest de l'île Sud de la Nouvelle-Zemble. L'atterrissage n'a pas été commode; nous



Cap Dmitrieva



Cap Dmitrieva

avons continué à rouler bord sur bord toute la nuit. Ce matin, peu de vent, bancs de brume, la mer couleur de plomb fondu, vallonnée toujours par la très grosse houle d'Ouest qui nous secoue terriblement. A onze heures trente on aperçoit quelque chose de blanc dans une déchirure de la brume, droit devant nous. « Voilà la glace ! » s'écrie le commandant. Mais nous découvrons presque en même temps une terre derrière cette apparence de glace, qui n'est, nous le voyons bientôt, que l'écume de très forts brisants le long de la côte qui commence à se dessiner. Mais quelle partie de la côte de la Nouvelle-Zemble avons-nous devant nous ? Voilà la question. L'île Goletz, peut-être, d'après le point estimé.

Nous nous approchons de terre pour la reconnaître. Ce sont des collines ondulées avec de grandes plaques de neige allongées par étages. De loin, le sol paraît dénudé ; mais en y regardant bien on découvre des places vertes et en d'autres endroits une sorte d'herbe jaunâtre. Cette côte ressemble beaucoup à Green Harbour, au Spitzberg ou aux flancs du Cap Bismarck du Groenland. De loin en loin on aperçoit de petites îles et des caps abrupts où la grosse houle brise avec rage. Elle nous est même fameusement utile, cette grosse houle, car par son écume et ses colonnes d'eau elle nous indique de loin les récifs dangereux cachés à fleur d'eau et qu'aucune carte ne porte. Ne pouvant bien identifier une île devant nous, le commandant décide de redescendre encore au Sud pour prendre des relèvements sur différents points. A deux heures et demie nous passons un cap sur lequel je remarque à la longue-vue de gros goélands posés près de vieilles caisses en bois. Puis, plus loin, une assez grande maison et deux huttes abandonnées. Sur la hauteur qui les domine, on distingue un kairn et une croix russe à deux branches.

Nous tâtonnons encore, passons un golfe profond et longeons ce que nous prenons pour une île et que nous avons depuis identifié avec le cap « Dmitrieva ». C'est une falaise à pic, de roche noire ; mais je découvre qu'elle est rendue toute blanche par la présence d'une colonie ou rookerie de guillemots qui y nichent par myriades. A 800 mètres, j'envoie deux balles dans les rochers et immédiatement il s'en détache comme un nuage de poussière blanche ! Ce sont quelques-uns des oiseaux qui s'envolent vers nous. Il ne s'en lève pas un sur cent et pourtant, quand ce nuage blanc et noir passe en tournoyant au-dessus et autour de nous, le ciel en est obscurci et l'on est tout étourdi de regarder passer cette vague qui semble vous engloutir en tourbillonnant.

Cette fois, nous avons reconnu la position et nous revirons de bord pour remonter la côte vers le Nord. Quelques relèvements complémentaires et nous sommes fixés sur notre point. Nous nous trouvons dans Moller bay, à 40 milles au Sud du Matotchkin. Justement la brume se lève pour quelques heures

*Vol de guillemots*

pendant que nous remontons et nous laisse bien voir toute la ligne de cette côte triste et sombre. Nous reconnaissons que les récifs au large du Cap Britwin sont beaucoup plus éloignés du cap que ne l'indique la carte. Du reste l'« Arctic Pilot » dit que les « habitants du pays » le prétendent ainsi. Ils ont, ma foi, bien raison. Si on se fiait à la carte russe, on serait sur les récifs à deux bons milles plus dans le Sud-Ouest qu'ils ne sont indiqués. Nous donnons donc un « bon tour » au cap Britwin et lorsque nous avons pris le large, le vent adonnant tout à fait de l'arrière, nous établissons nos huniers vers six heures et demie.

Au milieu de cette manœuvre, le chant des six hommes qui hissent la vergue du petit hunier est brusquement interrompu par un bruit sec : la vergue vient de casser à deux mètres de l'empointure ; le bras n'avait pas été suffisamment molli probablement et le bois, d'apparence saine, était complètement pourri à l'intérieur.

Rien à faire que dépasser de suite la vergue et l'amener sur le pont, avant que le roulis n'ait causé quelque malheur.

Les hommes sont en haut, la voile déverguée à l'instant ; deux heures après, l'espar est amené, et le charpentier est déjà au travail sur une pièce de bois de rechange pour la façonner.

Ce n'est pas un accident bien grave ; malgré le roulis, la voile n'a pas été déchirée et personne n'a été blessé en amenant peu à peu cette forte pièce de bois sur le pont, mais cela me donne à penser. Si nos autres vergues ont ainsi l'âme pourrie, pauvre de nous, dans les coups de vents de septembre !

Les hommes ont bien gagné leur grog, et tout le monde se couche content, car ce n'est pas précisément un travail facile à faire sans accident que la

descente d'une vergue de ce poids, qu'il faut dégager de tous ses cordages, saisir pour la placer verticalement et amener, alors que le navire roule bord sur bord, et qu'une maladresse d'un de ceux qui retiennent l'espar pour l'empêcher de battre comme un pendule pourrait coûter la vie à ceux qui travaillent en haut. Enfin, Dieu merci, tout est bien fini.

Je demeure quelque temps sur la dunette, suivant des yeux cette côte triste et monotone, et évoquant le souvenir des vaillants pêcheurs russes qui, les premiers, se sont aventurés dans ces parages. Depuis, que de voyageurs ont passé ici pleins d'espérance pour revenir avec des chances diverses ! L'expédition de Barentz, veuve de son chef, dans sa retraite admirable de discipline et d'énergie a longé ces récifs ; c'est un peu plus bas sur la côte que les hollandais épuisés rencontrèrent un navire de pêche russe qui les ravitailla et leur rendit courage. C'est en suivant cette ligne de collines que les compagnons de Tobiesen, sans vivres, presque sans armes, rejoignirent le camp Samoyède qui les recueillit et les sauva.

Mais, le vent diminue et la brume reprend, masquant peu à peu la ligne des côtes de son voile opaque ; nous ne pouvons être devant le Matotchkin que demain matin à quatre ou cinq heures, d'après le calcul du commandant. Aussi, après avoir vu vaguement se profiler le cap et la baie Besinyannaya (baie Sans Nom), je vais me coucher.





Côte Nord du Déroit de Matotchkine et Cap Barany

CHAPITRE III

MATOTCHKINE SHAR

Matotchkine Shar, 13 Juillet.

Dans la glace sous le cap Morzof, Midi. — Lat. N. $73^{\circ} 22' 5''$. — Long. E. $54^{\circ} 50'$.
8 heures soir. — Lat. N. $73^{\circ} 23'$. — Long. E. 55° .

Voilà une journée qui compte au point de vue des impressions diverses que l'on peut éprouver en naviguant dans ces contrées perdues ; elle a été ce que l'on peut appeler mouvementée, comme la nuit qui l'a précédée du reste. Je croyais que nous avions ces derniers jours connu toutes les douceurs ou pour être plus exact les brutalités du roulis. Mais ma chère *Belgica* a tenu à nous prouver que nous n'étions que des ignorants et que nous ne savions même pas conjuguer le verbe «rouler»!!! Inutile d'essayer de dormir ; tout ce que nous pouvions faire était de rester dans nos couchettes en nous amarrant et de nous arrimer de manière à ne pas en être violemment arrachés. Et dire qu'avec tout cela la mer n'était pas mauvaise : au contraire. Non, la mer était unie mais vallonnée par une terrible grande houle d'Ouest sans aucun vent pour nous appuyer. Enfin, ce sont les petites misères de la navigation et nous serons bien contents si nous n'avons jamais à nous plaindre que du roulis. A quatre heures, le commandant vient me prévenir que nous approchons du Matotchkine Shar. Et je monte sur le pont.

Le temps est brumeux et gris. Il tombe une petite pluie fine mais la



Cap Serebryany. Ile de Ivanov

vue est assez étendue. Je vois d'abord une assez grande île arrondie et basse à tribord tandis qu'à bâbord de très hautes montagnes tombent à pic sur une plaine basse et plate qui s'étend jusqu'à la mer. J'avais bien étudié la carte et les instructions nautiques sur l'entrée du détroit pendant ces diverses journées, et rien dans le paysage qui se déroule devant mes yeux ne me rappelle les descriptions ou l'idée que je m'étais faite du pays.

Le commandant prend des relèvements, les officiers aussi ; aucun ne répond à la configuration que la carte indique pour l'entrée du Matotchkine. Heureusement la brume se lève un peu et nous laisse voir dans le Sud trois pics de montagnes qui paraissent bien répondre à la description du cap Stolbovoy que donnent les Instructions de l'« Arctic Pilot ».

Dès lors les montagnes qui sont devant nous sont celles de l'île abrupte de Mityouchew, un peu au nord du détroit ; et en effet, les relèvements correspondent à ceux de la carte. On conclut donc que nous sommes devant la baie Sérébryanka et nous remettons le cap au Sud. L'erreur est venue de ce que cette nuit notre route nous a portés un peu trop au large pour permettre à l'officier de quart de reconnaître dans la brume chaque point remarquable de la côte. En outre, un fort courant nous ayant poussés vers le Nord, nous



Cap Serebryany. Cap Barany

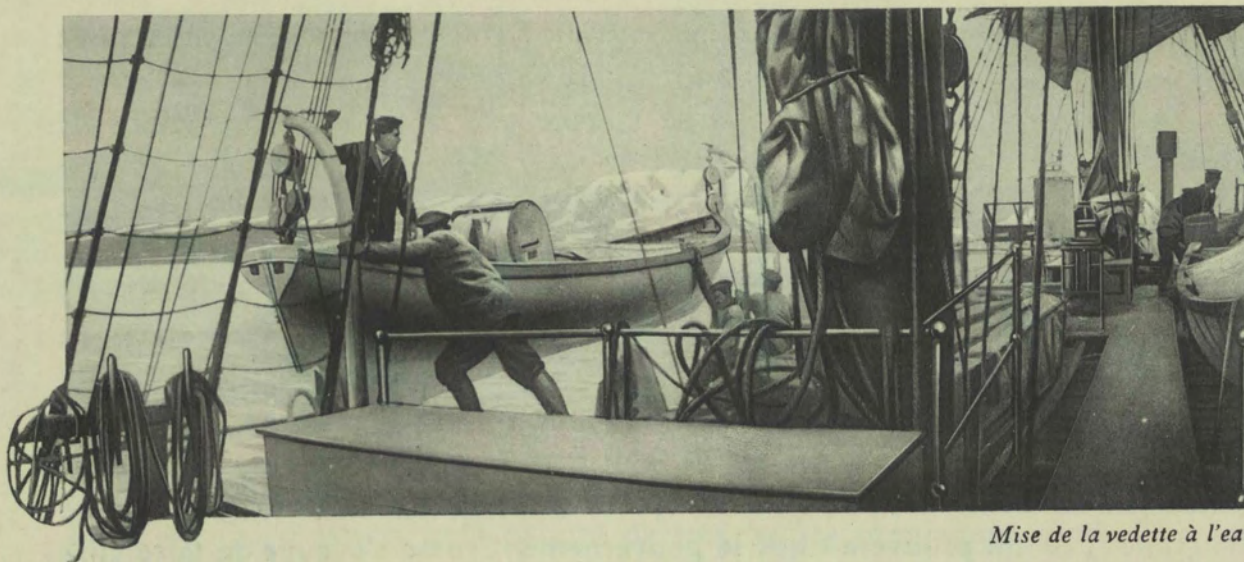
nous trouvions plus loin que nous ne pensions. Nous virons de bord et nous passons devant l'îlot d'Ivanov contournant le cap Serebryany.

Il est six heures et le temps se dégage peu à peu. Des centaines de guillemots et des grylles volent ou nagent autour de nous sur l'eau unie comme un miroir malgré la vieille houle qui ne nous a pas quittés. A huit heures nous reconnaissons nettement les trois collines en forme de tentes au pied du mont Stolbovoy et aussi le grand kairn qui sert d'amer et que l'on prétend visible à 20 milles en mer, ce qui n'est certes pas exact par un temps comme celui d'aujourd'hui. Il est en pierres noires, élevé au pied de la montagne pointue qui est entre les deux autres. Mais comme toutes ces pierres sont noires, il est difficile de le distinguer de loin. A côté de lui, j'ai remarqué un cône en bois neuf ainsi qu'un autre de même forme sur la petite île Ivanov; ce qui prouverait que le gouvernement russe s'occupe de faire faire le relevé de la carte de cette contrée. Ces cônes sont des points très notables de triangulation.

Nous passons le cap Stolbovoy à tribord, laissant le cap Serebryany et ses hautes montagnes à bâbord. Nous voyons ensuite le cap Matotchkine surmonté de quelques croix russes. Derrière ce cap, qui tombe à pic par une falaise sombre de roches dont la stratification est perpendiculaire à la mer, s'ouvre la petite baie de Pomorskaia.

Cette baie est limitée au Sud par une grève plate où s'étale le delta limoneux d'un petit cours d'eau. Il s'y trouve un « settlement ». A la lorgnette, je vois une grande maison démontable en bois qui doit appartenir au gouvernement russe; elle est inhabitée et soigneusement fermée. De chaque côté sont deux maisons plus petites et trois huttes de samoyèdes. Deux habitants et environ une quarantaine de chiens grouillent autour.

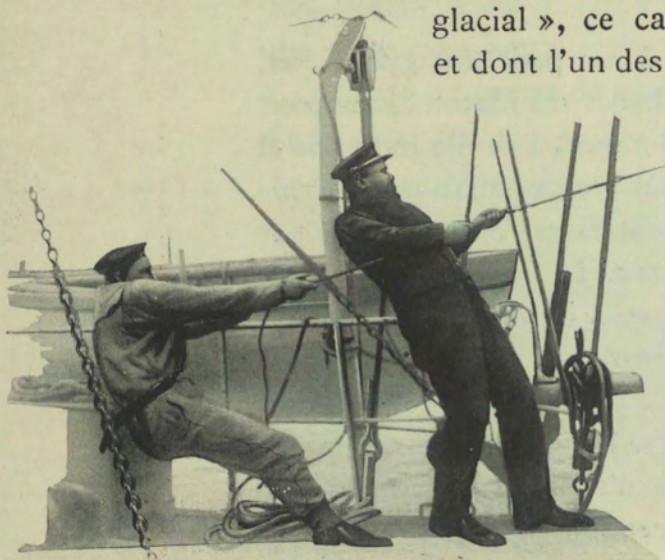
Nous continuons notre route et arrivons ainsi à un petit îlot granitique, l'île Tchorny, qui se trouve au coude que fait le chenal du Matotchkine pour remonter dans le N.-E. De grandes bandes d'eiders nagent à la file indienne et semblent pêcher dans les remous de courant. Nous reconnaissons des rois d'eiders (*Somateria spectabilis*) plus trapus que les autres et remarquables par la verrue rougeâtre qui surmonte le haut de leur bec. Le temps maintenant s'est mis au beau, le soleil s'est dégagé des nuages et la houle nous a quittés, ne pouvant nous poursuivre dans les méandres du détroit. Le paysage est splendide. Des deux côtés du chenal qui se rétrécit peu à peu, s'élèvent de hautes montagnes sombres, couvertes de neige et de glaciers. Leurs cimes se perdent dans les nuages tandis que par des pentes rapides d'éboulis, de pierres qui ont la couleur rougeâtre du minerai de fer, elles descendent jusqu'à des prairies où poussent un peu d'herbe et quelques fleurs.

*Mise de la vedette à l'eau*

Nous laissons par tribord l'embouchure marécageuse de la rivière Tchirakina, sur les bords de laquelle Pachtussof et Zivolka hivernèrent en 1835. Le soleil brille sur les croupes couvertes de glace des montagnes qui nous entourent; c'est un paysage féérique, rappelant les Alpes, et rappelant aussi le nord du Spitzberg. Un premier plan de terres basses et marécageuses comme le Sassendal, puis, derrière ces bogs, une série de montagnes de plus en plus hautes dont certains pics atteignent 1800 mètres, limitant la vallée de la rivière qui s'éloigne en pente douce vers le Sud. Nous voyons de grands troupeaux d'oies courir le long de la grève sans s'envoler. Ce sont des oies bernaches et surtout des oies grises ordinaires. Ces dernières sont très nombreuses, ainsi que les eiders que l'on voit par centaines.

Nous rencontrons aussi, pour la première fois, des bandes de « Miquelon glacial », ce canard à longue queue qui ressemble au mandarin et dont l'un des séjours préférés est cette côte de la Nouvelle-Zemble.

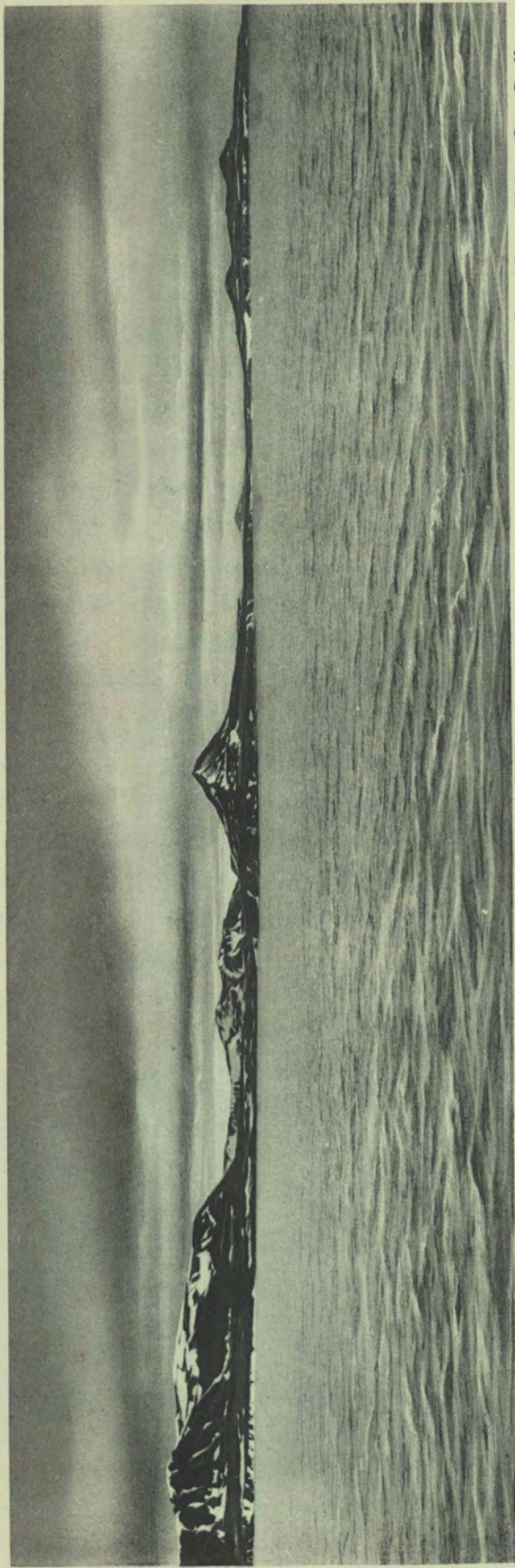
Pendant longtemps une bande assez nombreuse nage devant nous déployée en éclaireurs, mais hors de portée.



Le temps est devenu superbe, et à midi je descends me préparer pour le déjeuner. A midi et quart j'entends sonner la sentinelle sous-marine, puis le télégraphe pour arrêter la machine. J'envoie mon valet de chambre Louis aux nouvelles. Il revient me dire que ce n'est rien; que la sentinelle a sonné à sept brasses et que l'on a stoppé pour la reprendre. Je continue donc tranquillement ma toilette, quand Récamier passe sa tête entre les deux



Entrée Ouest du Matotchikine côté Sud. Vallée de la Choumilika



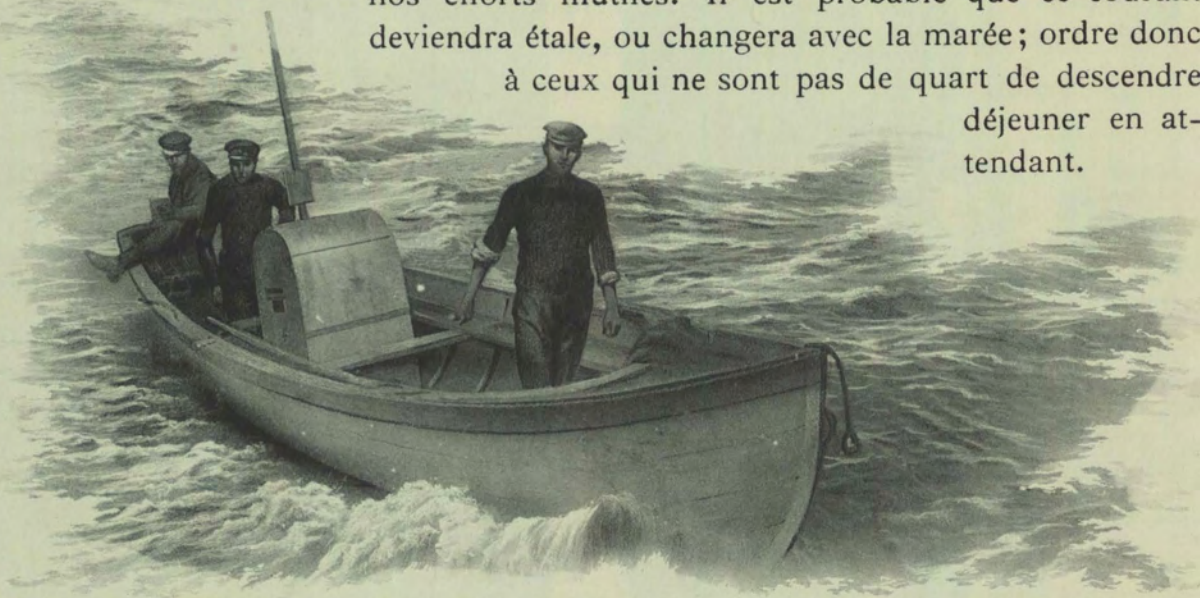
Baie Pomorskatja. Cap Matotchikine. Cap Stolbovoy

portières et m'annonce froidement que nous sommes *échoués*.... Peut-on se rendre compte de la manière dont ce mot a résonné lugubrement dans mon cerveau et toutes les idées qui l'ont traversé à la fois? Mais à quoi bon en parler à présent puisque je n'y pense plus que comme à un incident intéressant et instructif de notre voyage. Ce qu'il fallait surtout, c'était ne rien laisser paraître de mon émotion ni de ce que je pouvais ressentir dans mon for intérieur. C'est donc avec bonne humeur que je suis monté sur le pont et là j'appris ce qui s'était passé et me rendis compte de notre situation.

Notre sentinelle sous-marine était réglée à sept brasses. Ayant touché le fond, elle avait sonné et s'était déclanchée; Bergendahl, qui était de quart, avait stoppé immédiatement, puis fait machine en arrière pour la reprendre. Pendant ce court moment, le courant de foudre qui allait de l'Est à l'Ouest avec nous nous avait drossés sur un banc de boue et de sable dont rien ne faisait soupçonner la présence et sur lequel nous étions échoués par le milieu ou plutôt épaulés par la hanche de bâbord et maintenus par le courant qui nous collait au banc en couchant le navire sur bâbord. On a beau battre de l'arrière, rien n'y fait, le navire reste immobile.

Nous essayons de nous dégager en envoyant une ancre à jet à l'arrière et en virant au guindeau un câble d'acier tout en battant de l'arrière. Mais le courant est trop fort. L'ancre chasse et fait charrue. Nous mettons la vedette à l'eau pour porter l'ancre sur l'avant; mais nous avons beau raidir le câble, rien ne bouge, nous restons immobiles couchés sur bâbord. La sonde nous donne toujours 5 mètres à l'avant, 4^m,50 à la coupée tribord et 3^m,50 à bâbord. C'est évidemment le courant de cinq nœuds qui nous pousse et rend

nos efforts inutiles. Il est probable que ce courant deviendra étale, ou changera avec la marée; ordre donc à ceux qui ne sont pas de quart de descendre déjeuner en attendant.



L'avant flotte, et pendant le déjeuner je remarque que notre gîte, qui était fort sur bâbord, avait diminué. Je me servais pour cette constatation d'un planisphère pendu au mur par un fil et qui faisait l'office d'oscillomètre. Le courant en effet mollit vers trois heures, mais pas assez pour nous dégager. Cependant le lieutenant Rachlew est envoyé explorer le chenal à la sonde et trouve 5, 7, 8, 9, puis 15 mètres à l'avant. Nous avons donc de l'eau et ne collons que par le milieu. A trois heures et demie le courant continue à diminuer peu à peu et devient étale, le bateau se redresse encore. Il semble que si le navire pouvait écarter tant soit peu la vase, il se dégagerait tout à fait. Le commandant propose donc un moyen recommandé en pareil cas mais auquel je dois dire que je ne croyais guère.

Tout l'équipage est rangé d'un bord sur le pont; puis, au commandement du premier lieutenant, tout le monde court de l'autre côté, se penchant le plus possible avec force en dehors des bastingages. Une pause, autre commandement et prise d'assaut de l'autre bord !! et ainsi de suite : Tribord !... Bâbord !... pendant que la machine bat de l'avant à toute vapeur. Cette manœuvre me rappelait invinciblement le commandement du capitaine dans un roman fameux : « Tous les hommes dans les bastingages, chauffez la machine à blanc et la barre partout !!! » En somme, c'était un peu cela.

Tout le monde s'en mêle et Rouss lui-même, nous croyant probablement devenus tous subitement fous, court après les uns et les autres, leur mordant les mollets en aboyant. Peu à peu cependant le bateau sous cette course rythmée se met à osciller lentement; on vire l'ancre, l'avant évolue et tout doucement nous glissons sur notre lit de boue... Nous flottons !!! et nous filons en eaux profondes à la joie et aux applaudissements de tous. Rachlew saute dans la vedette et nous précède en sondant et éclairant le chenal; quand la passe semble bien franchie, la vedette revient, on la hisse et nous disons sans regret adieu au delta marécageux que forme la rivière Choumilikha et dont les apports vaseux sont certainement cause de l'existence de ce haut-fond que les puissants courants de marée qui balayent le Matotchkine ne sont, paraît-il, pas capables d'entraîner. Nordenskjöld les a reconnus comme nous en échouant sur l'un des bancs; comme nous il put d'ailleurs se dégager, mais en jetant son lest à la mer, si j'ai bon souvenir.

L'incident se termine par une distribution aux hommes tandis que j'envoie de force le commandant manger quelque chose, car depuis ce matin quatre heures il n'a pas quitté la passerelle et il est quatre heures et demie de l'après-midi. Nous repartons au milieu du paysage admirable qui nous laissait indifférents tout à l'heure et nous nous enfonçons dans le détroit qui devient de plus en



Montagnes de la Baie Serebryanka vues du Cap Tchorny

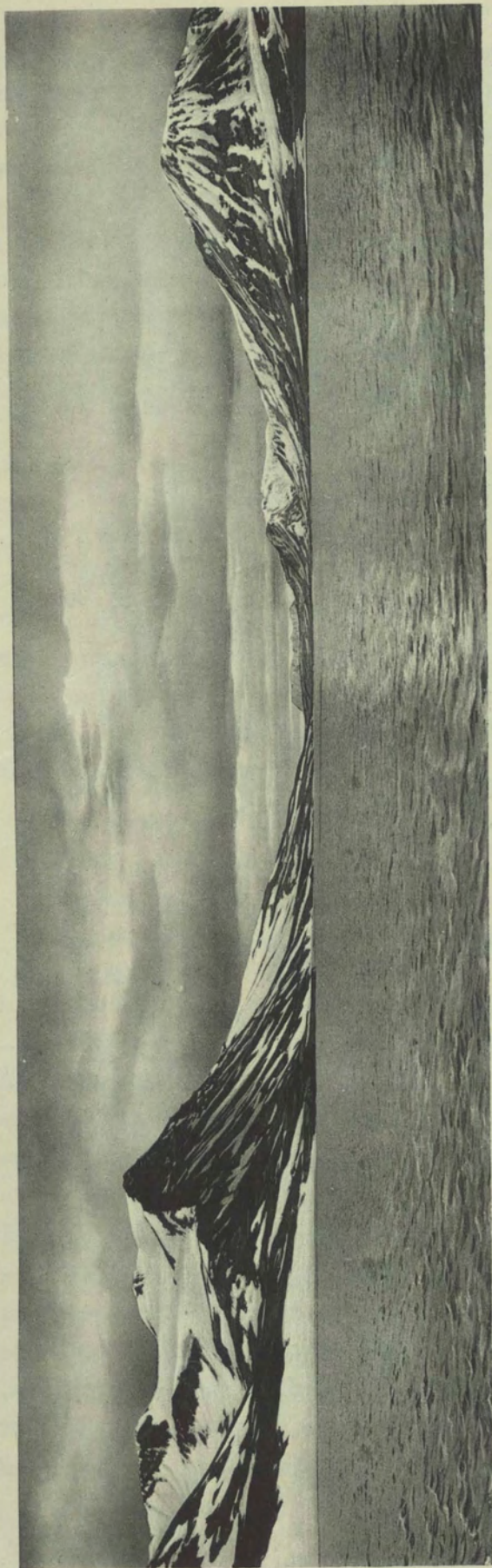
plus étroit et bordé de montagnes abruptes tombant presque à pic dans la mer. Partout de grands rochers noirs et des éboulis.

Nous rencontrons un premier petit banc de glace de l'hiver qui tient à la terre à bâbord. Puis un second sur lequel je vois deux phoques, un grœnlandica et un bicolor. Ce dernier est assez rare. Il est de couleur noire avec un collier blanc. Tous deux font la bascule dans leur trou de glace en me montrant leurs nageoires postérieures avant que j'aie pu presser la détente. Les oies continuent à se montrer par bandes très nombreuses. Le chenal se resserre de plus en plus et il nous tombe du haut des montagnes et des glaciers environnants un vent froid très violent. A cinq heures trois quarts nous passons le cap Morzov dont les hautes falaises découpées, dominant un éboulis abrupt, semblent les murailles d'un château fort de légende, et à six heures trente-cinq, au pied du glacier de Tretgakkoff, nous trouvons le chenal barré par une bande de glace qui tient à la terre des deux côtés.

Ce barrage paraît avoir mille à douze cents mètres de large. La glace est



Cap Morzov



Vue vers l'Ouest, au-delà du Cap Morjov



Premier barrage de glace. Côté Nord en face du Cap Khryachtchevoij

de la glace d'hiver qui fond peu à peu laissant voir quelques flaques d'eau. Elle est pourrie mais a encore une épaisseur de trente à quarante centimètres. Nous l'attaquons bravement pour nous forcer un passage. On fait machine en avant jusqu'à ce que le bateau s'arrête après avoir fait une certaine trouée par sa force d'impulsion et son poids ; on fait machine en arrière dans le chenal pour reprendre de l'élan, puis on repart à toute vitesse en avant pour sauter sur l'obstacle, le briser et l'écraser. A chaque coup de bélier on jette sur la glace un objet quelconque, boîte de conserve ou copeaux de bois, qui nous sert de jalon pour constater le terrain gagné. Nous avançons ainsi d'une longueur de bateau environ, soit trente à quarante mètres, à chaque coup ; c'est un travail long et patient avant de retrouver l'eau libre que l'on voit de l'autre côté.

Pourvu que nous ne rencontrions pas d'autres ceintures comme celle-ci, car alors..... je crains bien qu'il ne faille sagement renoncer à essayer de nous frayer un passage par le Matotchkin. Ce sera désolant, mais enfin nous aurons toujours vu ce pays magnifique. Le ciel est complètement pur et le soleil de minuit, dans toute sa splendeur, fait reluire les glaciers et les neiges qui, contrastant avec les rochers noirs de cette gorge profonde, forment un paysage fantastique et grandiose, mais terriblement impressionnant et lugubre.

Nous voyons sur la côte un renard, quelques oies qui courent sur la neige, quelques phoques aux abords de la glace, et c'est tout ; très peu de goélands et de canards, aucun guillemot ; somme toute, peu de vie animale.

Dimanche, 14 Juillet.

Cap Buik. — Entrée Est du Matotchkin Shar.

Nous voilà donc de l'autre côté de ce fameux détroit qui nous a donné tant de fil à retordre et la mer de Kara s'ouvre devant nous ou plutôt se ferme..... malheureusement. Nous nous trouvons ce soir en face d'une banquise qui paraît infranchissable et le ciel ne nous fait rien présager de bon. Il est désespérément blanc comme si la mer ne formait qu'un vaste champ de glaces ininterrompues. Quelle résolution prendre ?

Toute la nuit a été employée à forcer notre passage dans la glace. A une heure du matin nous sortions du premier « belt », ayant fait un chenal de 1200 mètres de long !!! et de nouveau nous voguions en eau libre quand au premier tournant, au cap Zavorotny, se présente encore devant nous une nouvelle ceinture de glace. Le temps est superbe et chaud, le soleil magnifique, et nous attaquons bravement ce nouvel obstacle. Cette glace est plus dure et plus épaisse que la précédente. Nous ne gagnons guère que cinq à six mètres à

*Deuxième belt de glace. Cap Zavorotny*

chaque coup de bélier. Mais comme le belt n'a certainement pas plus de 500 mètres de large, nous insistons et la nuit tout entière se passe en marches avant, arrière et coups de bélier. Nous ne sortons en eaux libres qu'à dix heures du matin après un travail très pénible et fatigant pour tout le monde. Si d'autres ceintures de glace s'étaient rencontrées, nous aurions certainement renoncé à pousser plus loin et rebroussé chemin, heureusement le cas ne s'est pas présenté et nous sommes arrivés jusqu'ici sans trouver d'obstacles.

Je ne puis m'expliquer la formation et la persistance de ces deux ceintures de glace que par le calme que produit derrière ces deux caps, à un endroit resserré, la rencontre des deux courants de marée : l'un venant de la mer de Barentz, l'autre de la mer de Kara. L'eau douce des ruisseaux s'y amoncelle, y gèle plus facilement que l'eau de mer et, n'étant ni brisée par la violence des courants, ni fondue par l'ardeur du soleil, elle y persiste plus longtemps qu'ailleurs.

Sur la glace que nous quittons, je vois de nombreux phoques qui jouent ou dorment sur le dos. Nous levons aussi une grande bande de « miquelons glaciaux » ; nous distinguons très bien leur tête bariolée et les deux longues plumes de leur queue. Les oies sont toujours très nombreuses et courent le long du rivage sans jamais s'envoler.

A dix heures et demie nous passons le cap Snyeiny et le mont Syernaïja et à onze heures et demie nous arrivons devant la profonde baie Byeloujy. Toutes les cartes du détroit sont incomplètes, car il existe une quantité de petits promontoires vaseux et de hauts-fonds qui ne sont pas indiqués et rendent la navigation dangereuse, surtout le long de la côte Nord.

Dans l'étroit goulet qui précède la baie nous voyons à tribord un gisement de charbon à fleur de terre tandis qu'à bâbord notre attention est attirée par une disposition curieuse des pierres du rivage. On dirait un long quai



Cap Ongkoij. Vue vers l'Ouest

formé de pierres plates disposées avec soin et symétrie comme par la main de l'homme. Ce phénomène est dû à la chute des pierres venant des falaises et tombant sur la glace du détroit pendant qu'il est pris. Au dégel, celles qui se trouvent au-dessus de l'eau tombent au fond et sont entraînées par le courant, tandis que les autres sont déposées peu à peu les unes sur les autres, se tassent et prennent leurs places doucement, remplissant les intervalles, se rangeant d'elles-mêmes comme dans un mur en pierres sèches. C'est une caractéristique très marquée de cette partie du détroit, et avec le reflet



Cap Myejny. Montagne Syernaija

dans l'eau ce petit mur naturel prend les proportions d'un quai très important.



Montagne Syernaija. Cap Snyeijnij



Baie de Goubine



Cap Szerny. Baie Byéloujy



Cap Snyeijnij

Nordenskjold en a donné dans son livre une figure exacte. Comme il est l'heure de déjeuner, nous ralentissons pour ne faire la sortie qu'après; quand nous remontons, nous pouvons jouir d'un spectacle superbe.

Derrière nous on aperçoit l'étroit chenal du Matotchkine avec ses hautes montagnes neigeuses et son premier plan de falaises noires dominant des plaques de neige et des éboulis. Autour de nous une baie assez vaste entourée de collines en amphithéâtre dont l'arrière-plan est formé par une région montagneuse où des pics découpés et couverts de neige persistante paraissent très élevés. (Baie Biéloujy.)

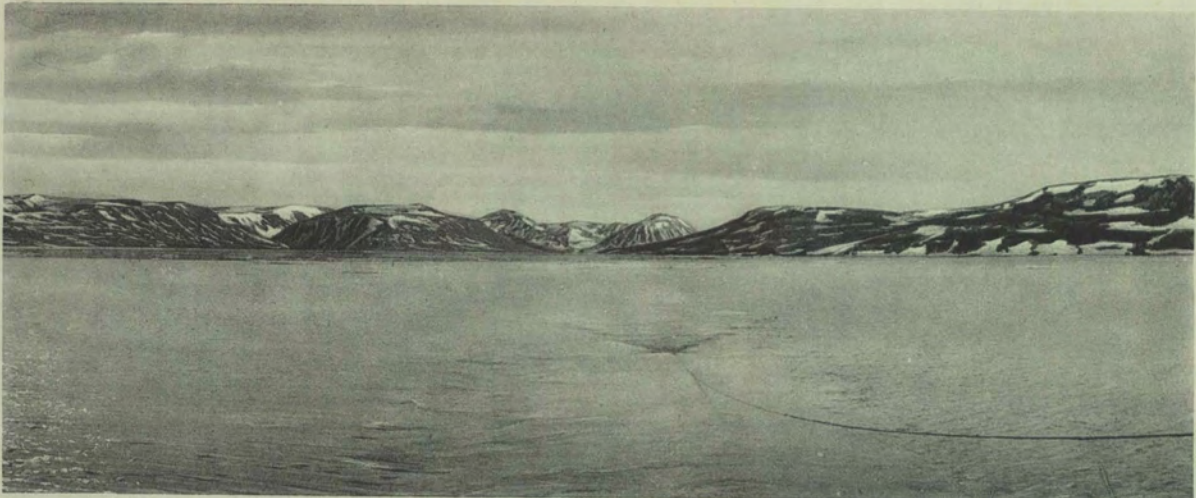
C'est dans une anse de cette baie qu'hiverna Rosmysloff en 1768; c'est là que mourut son pilote Tchirakine qui avait cru découvrir des gisements de diamant dans les montagnes du détroit; Pearson, en 1898, a retrouvé son tombeau.

Devant nous les montagnes deviennent des collines, puis une série de plateaux séparés par des talus de neige qui semblent s'abaisser par étages vers l'Est, où s'ouvre la sortie du Matotchkine sur la mer de Kara dans laquelle on aperçoit beaucoup de glaces et un iceblink inquiétant.

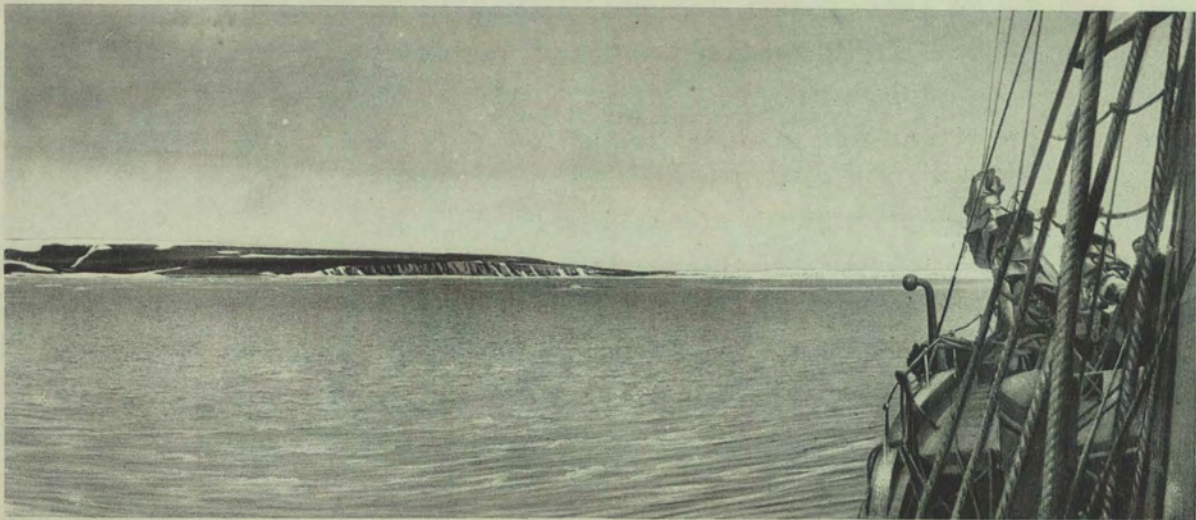
A une heure quarante-cinq nous reprenons notre route par un beau soleil chaud; nous avons + 8°. Sur le cap Drovyanouïj, piquée dans une langue de terre basse, je remarque une croix à une seule branche tandis que plus loin, sur le cap Buik, s'élève la croix russe réglementaire à deux branches. Nous rencontrons une bande d'oies qui ne s'envolent pas et continuent à nager devant nous; j'en tue une de la passerelle, et en l'examinant je m'explique pourquoi toutes celles que nous avons vues jusqu'ici couraient à terre sans prendre leur vol. Ce sont de jeunes oisons qui n'ont pas encore de pennes à leurs ailes et ne peuvent donc pas voler. Je regrette bien de ne pas m'en être aperçu plus tôt, car dans le détroit, avec une embarcation, j'aurais pu en rapporter beaucoup et faire ainsi une ample provision d'une viande excellente. Et Dieu sait s'il y en avait; on pourrait bien étendre le nom de « Goose Land », le pays des oies, jusqu'à cette partie de la Nouvelle-Zemble.

Devant nous, en travers de la sortie à partir du cap Rok, s'étend une forte barrière de glace. Nous essayons de forcer un passage sous le cap par un étroit chenal d'eau libre, mais la glace nous repousse peu à peu vers la terre et le fond venant à 6 mètres, le commandant préfère renoncer pour l'instant à aller de l'avant et à cinq heures nous revenons nous amarrer à une plaque au milieu du chenal.

Le commandant parle de s'installer ici pour quelques jours, mais naturellement cette idée ne me va guère et je décide de descendre avec lui et Joe à terre pour tâcher d'avoir par-dessus le cap une bonne vue du large et nous rendre compte de l'état réel des glaces. L'iceblink est en effet très fort dans le Nord,



Entrée orientale du Matotchine. Cap Popéretchny



Cap Wykhodnoij. Cap Rok



Cap Rok



Débarquement au Cap Buik

mais dans l'Est le ciel est réellement noir et me donne l'espoir qu'il n'existe qu'une bande de quelques milles de glace serrée avant la mer libre, comme Nordenskjöld affirme que c'est le cas habituel dans ces parages. S'il en était ainsi, j'ai confiance dans mon bateau et les qualités de manœuvrier du commandant et je voudrais essayer de franchir cet obstacle.

Stappers nous accompagne pour récolter des spécimens de plantes, de pierres, etc. Nous débarquons sur une grève basse formée de cailloux roulés et sur laquelle sont échoués de grandes quantités de bois flottés. Nous traversons des marais, véritables « bogs » où se perdent des ruisseaux formés par la fonte des neiges, et nous attaquons le plateau par un soleil très chaud. Les pentes sont douces et couvertes de petites fleurs rouges ou de renoncules jaunes et blanches, mais le fond du terrain est formé par des couches d'ardoises presque verticales qui se brisent sous le pied ; quelquefois l'affleurement sort de terre de 50 ou 60 centimètres.

De loin en loin j'aperçois une tache blanche que je prends pour une pierre à la forme de borne et je m'étonne que des humains se soient amusés à jalonner ainsi un terrain si peu fréquenté. Ce n'est qu'en examinant avec soin l'une d'entre elles que je reconnais le grand harfang des neiges, sorte de grand-duc tout blanc sans une tache, « *Strix Nyctea* ».

J'essaye de l'approcher. Mais ce malin oiseau est toujours perché sur un caillou isolé au milieu d'un plateau. Il tourne la tête de tous côtés sans bouger le corps et ne se laisse pas approcher à moins de 150 mètres. Je renonce à sa poursuite et rejoins mes compagnons pour continuer l'ascension. Nous montons d'étage en étage et de plateau en plateau trouvant au pied de chacune de ces marches naturelles un champ de neige, puis sur le plateau un terrain marécageux coupé par de profonds ravins remplis de neige. Je trouve des traces et des bois de rennes, puis plus loin sur la neige d'un de ces drifts inclinés, le vol-ce-l'est tout récent de deux ours blancs qui sont venus l'un vers l'autre puis se sont battus, ont roulé ensemble au bas de la pente et paraissent s'être alors séparés.

Malheureusement plus nous montons et plus le cap semble fuir devant nous et les plateaux s'allonger désespérément sans que nous puissions voir la mer. En outre, la brume se lève dans l'Est, vient en roulant sur les floes qui remplissent l'embouchure du détroit et masque tout à fait la vue en couvrant tout l'horizon du côté du large. Je renonce donc à continuer notre exploration, qui pourrait se prolonger trop loin sans résultat, et nous battons en retraite toujours surveillés par les harfangs qui se posent sur des pierres isolées et qui semblent nous narguer. Quelques bruants des neiges



Cap Popérétchny. Vu du Cap Buick

volent au contraire autour de nous sans méfiance. Partout de gros tas de crottes de lemmings et des terriers prouvent l'abondance de ces petits rongeurs qui sont la nourriture principale des harfangs. Mais nous n'en voyons aucun se hasarder hors de son trou.

Nous traversons de profondes nullahs, sortes de failles perpendiculaires en forme de crevasses dans le gisement d'ardoises où se précipitent d'assez gros torrents encore couverts de ponts de neige. Nous arrivons ainsi au bord de la mer. Là je remarque les traces assez récentes d'un campement de Samoyèdes. Ils ont tué deux rennes dont les squelettes sont intacts. Du bois coupé ou brûlé indique leur campement tandis que tout autour les crottes remplies de poil de rennes laissées par leurs chiens prouvent qu'ils ont mangé en partie la peau de ces animaux. Je vois aussi de nombreuses traces de loups(?) et de renards, mais pas un animal vivant à quatre pattes. En revanche je rapporte quelques jolis « ne m'oubliez pas ». Ces myosotis nains sont plus

foncés et plus brillants que les nôtres. La nature semble avoir voulu compenser par la beauté et l'intensité de la couleur ce que ce climat inhospitalier refuse au développement de cette gracieuse plante.

Nous retrouvons Stappers chargé d'un abondant butin et rentrons à bord pour dîner en côtoyant la grève et passant devant de grandes quantités de bois flotté que la force des pressions de la glace a poussé très haut sur la côte. Jusqu'à plus de cent mètres du rivage il y a des troncs d'arbres et aussi des fragments de branches, formant en certains points un vrai fouillis. La force des pressions



Débarquement au Cap Buick

doit être terrible sur cette grève inclinée, car une masse de glace formée par des toross de l'hiver dernier s'élève à près de 10 mètres au-dessus du niveau actuel de l'eau; on voit que le sable a été labouré par la poussée de ces blocs qui se sont montés les uns sur les autres.

Il est dix heures..... et nous avons marché trois heures. Notre bateau pendant ce temps a dérivé de plus de deux milles avec la glace qui entre dans la baie. Stappers me tente en me disant qu'il a pu approcher des harfangs à 20 ou 30 mètres au pied d'une falaise où il a découvert un nid de bruant des neiges. Aussi je presse le dîner pour retourner à terre essayer encore un peu de chasse. Le commandant, qui est éreinté par ses deux nuits blanches et la promenade forcée que je viens de lui faire faire, en profite pour se coucher et je repars pour la terre avec Récamier, Bergendahl et Stappers. Tout de suite j'aperçois un harfang et me mets à sa poursuite. Quelle école..... jamais on ne m'y reprendra! Il fait trois degrés au-dessous de zéro et pourtant j'étais en nage.

J'ai couru après ce vilain oiseau pendant des heures, par-dessus des bogs, des champs de neige, des affleurements de plaques d'ardoise presque verticales si

bien disposées qu'on aurait cru voir des lames de rasoir enchâssées dans un étau. Je suis descendu dans des nullahs, j'ai traversé des ravins sur des ponts de neige au risque de me rompre les os, et toujours mon harfang faisait un vol de quelques centaines de mètres hors de ma portée et recommençait à me narguer du haut de son rocher. A la fin, de rage, essoufflé et éreinté, je lui ai envoyé à 500 mètres une balle qui a dû l'effrayer, car il a franchi une nullah et s'est abattu les ailes étendues sur un champ de neige à une centaine de mètres de Récamier. Le vaillant docteur, apercevant la bête couchée sur le ventre et la croyant blessée, a voulu acquérir la gloire qui m'avait été refusée et s'est mis en chasse à son tour, armé de son seul piolet. Il n'avait pas fait trente mètres que le harfang soi-disant malade avait volé gaillardement cinquante mètres plus loin. Ce que voyant, Joe a mis son piolet à l'épaule et est revenu, malgré mes cris d'encouragement à continuer ce sport.

Cependant ma peine n'a pas été tout à fait perdue, car dans ma poursuite j'ai poussé une pointe jusqu'à une hauteur d'où, la brume s'étant levée, j'ai pu distinguer l'entrée de la passe où brillaient entre les glaçons de nombreux chenaux qui me paraissent navigables; je rapporte cette nouvelle à mes compagnons.

Stappers me montre, dans un talus de schiste qui domine le delta marécageux d'un torrent, une sorte de cavité située à 8 ou 10 mètres de hauteur, autour de laquelle voltigent deux bruants des neiges. C'est évidemment le point où est leur nid. J'y grimpe par un éboulis de cailloux roulants et d'ardoises glissantes et dans une faille profonde, entre deux plaques serrées, je distingue un peu d'herbe sèche. C'est le nid; mais l'espace est si resserré que je ne puis y introduire la main. Avec le marteau de géologue que Stappers me passe, j'agrandis l'ouverture. J'aperçois alors un joli petit nid de fétus d'herbe jaune et de duvet caché bien au fond de la faille. Six jeunes et deux œufs s'y trouvent. Je déteste dénicher les oiseaux en général, mais dans ce cas l'intérêt du naturaliste m'a fait oublier mon amour de chasseur et j'ai pris le nid et son contenu, que Stappers a emballé puis préparé ensuite pour le musée. Pendant que je travaillais à ce crime, les parents voletaient autour de moi en criant. Pauvres petites bêtes!

J'ai pu constater que l'ascension de la Montagne de la Cour n'avait pas rendu Stappers très montagnard; mais il est plein de bonne volonté et très complaisant. Nous revenons le long de la grève où, dans un tronc d'arbre flotté, nous voyons un nid d'eider; celui-là je le respecte car j'en ai déjà dans ma collection et l'espèce est trop commune.

Après avoir traversé une série de torrents qui sortis des nullahs de la côte s'étaient et se perdent sur la grève couverte de bois flotté, nous rejoignons,

dans une petite crique sous la falaise, l'embarcation qui nous attend. Il est trois heures du matin.

Au moment de déborder, le docteur s'aperçoit qu'il a perdu un foulard que lui avait donné Mme Récamier au départ; il me demande de le laisser à terre deux heures pour retourner le chercher en prenant notre contre-pied. Je n'aime pas, en pays polaire, savoir un de mes hommes seul et sans armes; je lui tends mon fusil : après quelques protestations, il l'accepte et s'éloigne accompagné de Stappers qui a voulu l'aider dans sa recherche et augmenter sa récolte botanique.

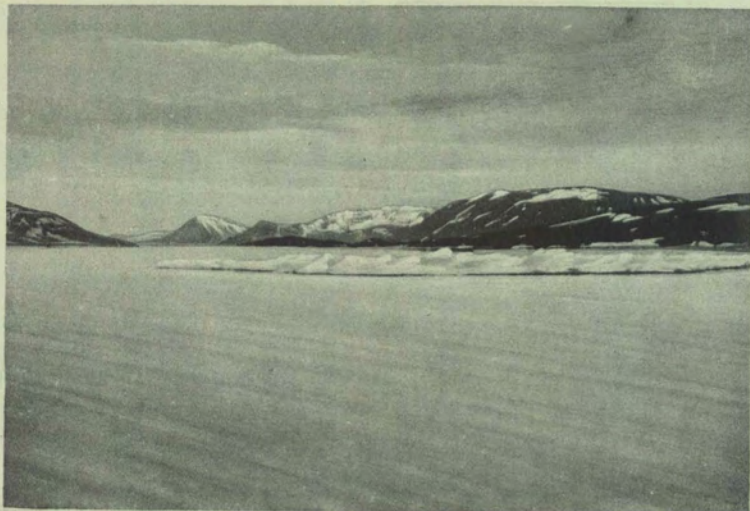
Je m'embarque alors avec Bergendahl, et la baleinière, cassant sous son étrave et ses avirons la jeune glace qui se forme, longe les falaises du rivage pour sortir de la crique. A ce moment un bruit d'ailes me fait lever les yeux : à vingt mètres de moi, sur la crête du rocher, le harfang me regarde, bat des ailes, puis s'envole lourdement à belle portée tandis que mon fusil s'en va là-bas sur l'épaule de Joe à la recherche du foulard !

Ce dernier coup du sort est la goutte d'eau qui fait déborder le vase. Je rentre à bord un peu fourbu et me couche, bien décidé à quitter le plus tôt possible ce pays où le diable prend la forme d'un hibou, pour se moquer des pauvres chasseurs.



Toross sur la grève, près du Cap Buick.

MER DE KARA



Baie Byelushi

CHAPITRE IV

MER DE KARA

Mer de Kara. Au large du Cap Khabarova. 15 Juillet.

Nous voilà entrés dans cette mer de Kara que l'on dit si dangereuse et traîtresse, et ma première impression n'est pas bonne. Ce n'est plus la banquise dans laquelle nous naviguions le long de la côte du Groenland avec ses floes immenses séparés par de larges chenaux et où l'on pouvait gouverner facilement; ici nous nous trouvons dans un fouillis de petits floes brisés très serrés au milieu desquels il faut se débattre pour se frayer un chemin. Et le triste souvenir de la baie de Treurenberg, où nous sommes restés si longtemps bloqués au Nord du Spitzberg, me revient à la mémoire. Je retrouve tout à fait ce même amas de petits blocs de glace qui s'entre-choquent et s'engrènent. Ce n'est pas très rassurant pour l'avenir. Une autre différence très caractéristique, qui existe entre cette banquise et les autres régions polaires où j'ai navigué, c'est le manque presque absolu de vie animale. Dès que nous avons quitté le Matotchkin Shar, nous n'apercevons plus d'oiseaux qu'à de rares intervalles et alors toujours un individu isolé fuyant à tire-d'aile vers des côtes plus hospitalières.

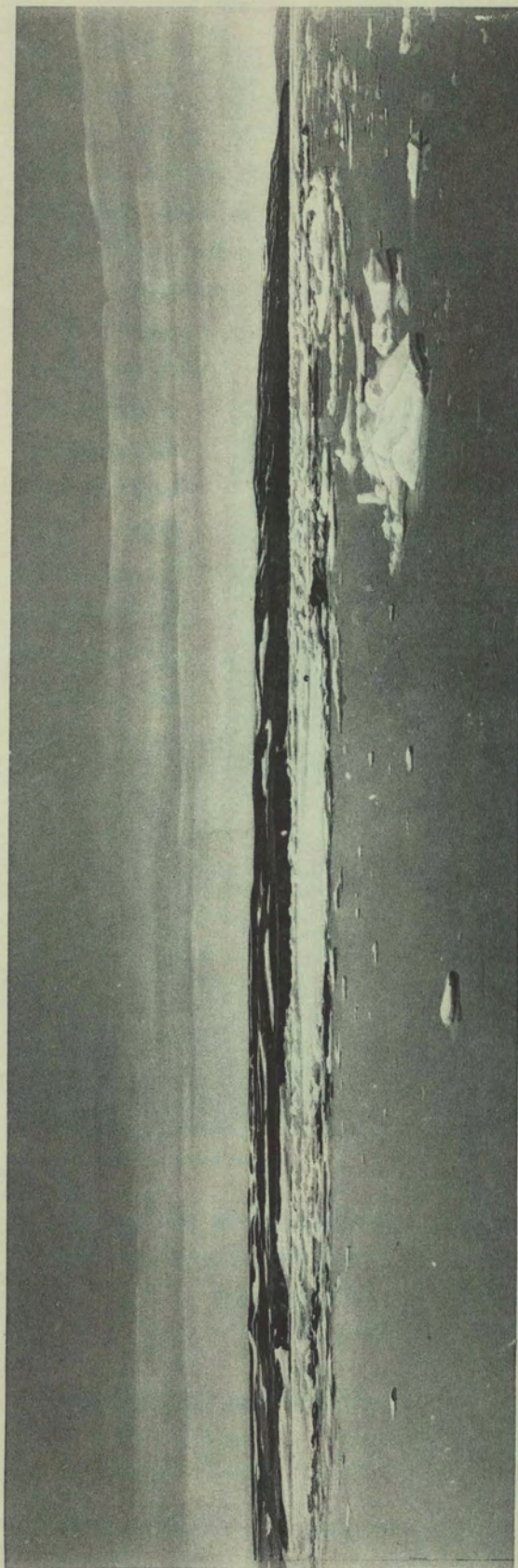
Les phoques sont presque inconnus. Nous ne voyons ni pétrels, ni grylles,

ni ces belles colonies de guillemots qui nous assourdisaient sur l'autre côte. Quant à nos chers petits amis les mergules, si gais et drôles rangés en ligne sur le bord des floes, il ne semble pas en exister un seul en ces parages. C'est la solitude et la désolation morne. Je crois que la vie animale dépend absolument de l'eau libre, et que l'absence d'oiseaux et de phoques ici tient au rapprochement de tous ces petits glaçons qui ne laissent pas de place pour plonger.

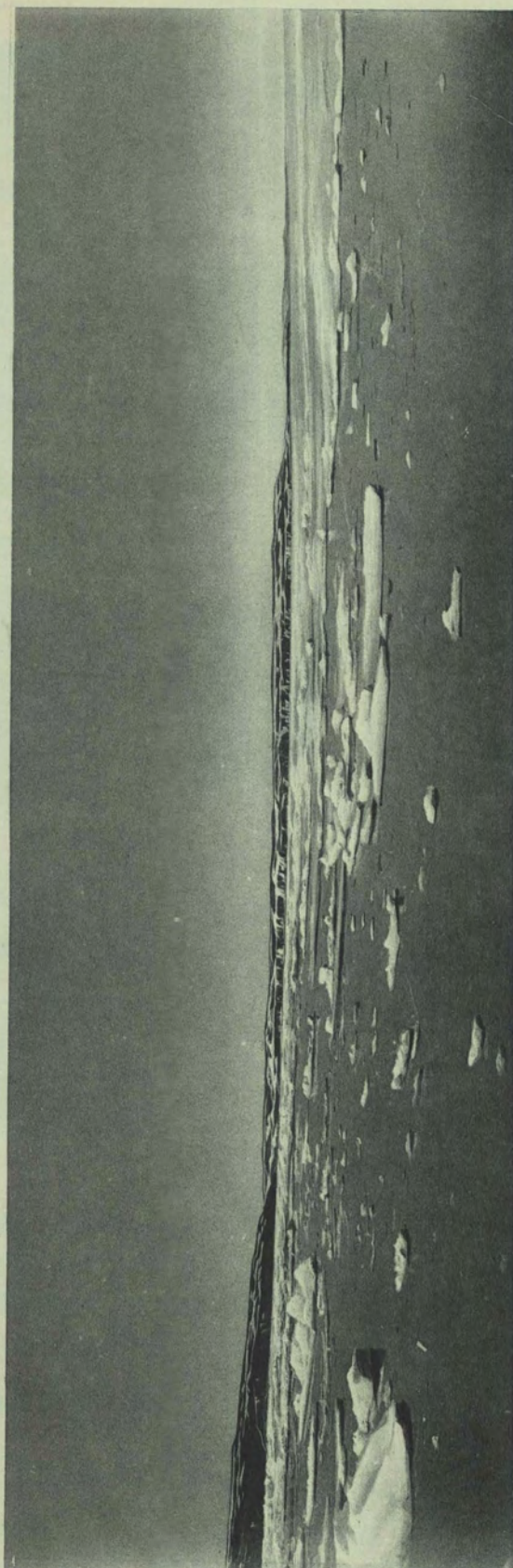
Nous avons fait une première tentative de sortie ce matin à cinq heures et avons forcé notre passage jusqu'au cap Rock. Là il a fallu nous amarrer à un floe et attendre. Le commandant serait volontiers rentré pour quelques jours dans une des baies du Matotchkine. Mais attendre c'était retourner, car on voyait bien que l'entrée du détroit s'encombrait de plus en plus. Plus loin, vers le large, la glace paraissait moins serrée, le ciel était carrément gris dans l'Est, je savais qu'à la même époque Nordenskjold avait pu traverser cette partie de la mer de Kara; enfin mon naturel me porte à aller de l'avant plus qu'à piétiner sur place; j'ai donc demandé à aller de l'avant, et à midi et demi une détente dans la glace dégage en effet la passe et nous permet de sortir assez facilement, les intervalles libres entre les glaçons se faisant de plus en plus larges et nombreux.

Le temps est du reste superbe et très chaud. Peu à peu nous avançons, la banquise s'ouvre laissant quelques chenaux très praticables dirigés non vers l'Est mais vers le Sud-Est parallèlement à la côte. Cette inclinaison vers le Sud m'ennuie beaucoup, mais le commandant déclare que c'est la seule direction où l'état de la glace nous permette d'avancer; c'est d'ailleurs la route suivie par Nordenskjold en 1857, et en deux jours il se trouvait presque à la côte Yalmal; le passage est donc possible, et nous nous y engageons.

Nous passons ainsi devant la baie de Klokova, très profonde, qui s'enfonce dans le Sud-Ouest beaucoup plus loin que ne le portent les cartes. Tout le fond de la baie est encombré de glaces d'hiver. Nous sommes même obligés à ce moment de travailler ferme pour nous frayer un passage dans une glace très dure et très serrée. Près de la côte il y a pourtant un chenal d'eau libre, mais les fonds se relèvent si vite que nous n'avancons que très lentement en sondant tout le temps; nous passons ainsi sur un banc de 18 mètres, puis à huit heures nous trouvons une banquise plus maniable. Nous passons la baie Branta, très profonde, avec de grandes falaises noires tombant à pic sur la glace de l'hiver qui persiste encore. J'aperçois un énorme phoca *grœnlandica* sur une plaque à tribord; mais il ne se laisse pas approcher. Quelques nuages très légers flottent au-dessus de la terre, le vent est nul, le temps clair, on voit les détails de la côte unie formée de plateaux successifs d'un aspect presque géométrique. En effet les champs de neige couvrant les talus qui séparent les plateaux forment de longues lignes blanches horizontales se détachant sur le noir des schistes et des ardoises,



Cap Rock et Côte Sud



Cap Rock, Côte de l'Île Nord. Cap Wyrkhodnoij



aucun guillemot, à peine, d'heure en heure, un goéland isolé ou un phoque. L'impression de désolation est dominante. Le temps est d'ailleurs superbe et le soleil radieux. Pas de vent. Nous avons $+6^{\circ}$ à l'ombre. L'eau, examinée par Stappers, donne déjà les caractéristiques de la mer de Kara, fond très salé et très froid -2° ;



Cap Klokova. Baie Klokova

surface d'eau peu salée et de température variable. Les pêches de plancton sont très productives et un homme prend le long du bord une petite morue échouée sur le bord d'un pied de glace. Les fonds sont de 25 à 30 mètres.

et chaque petite vallée, comblée par un drift éblouissant, forme une ligne verticale qui réunit les autres plus ou moins régulièrement; de telle sorte que cette côte déserte semble formée de champ tracés au cordeau.

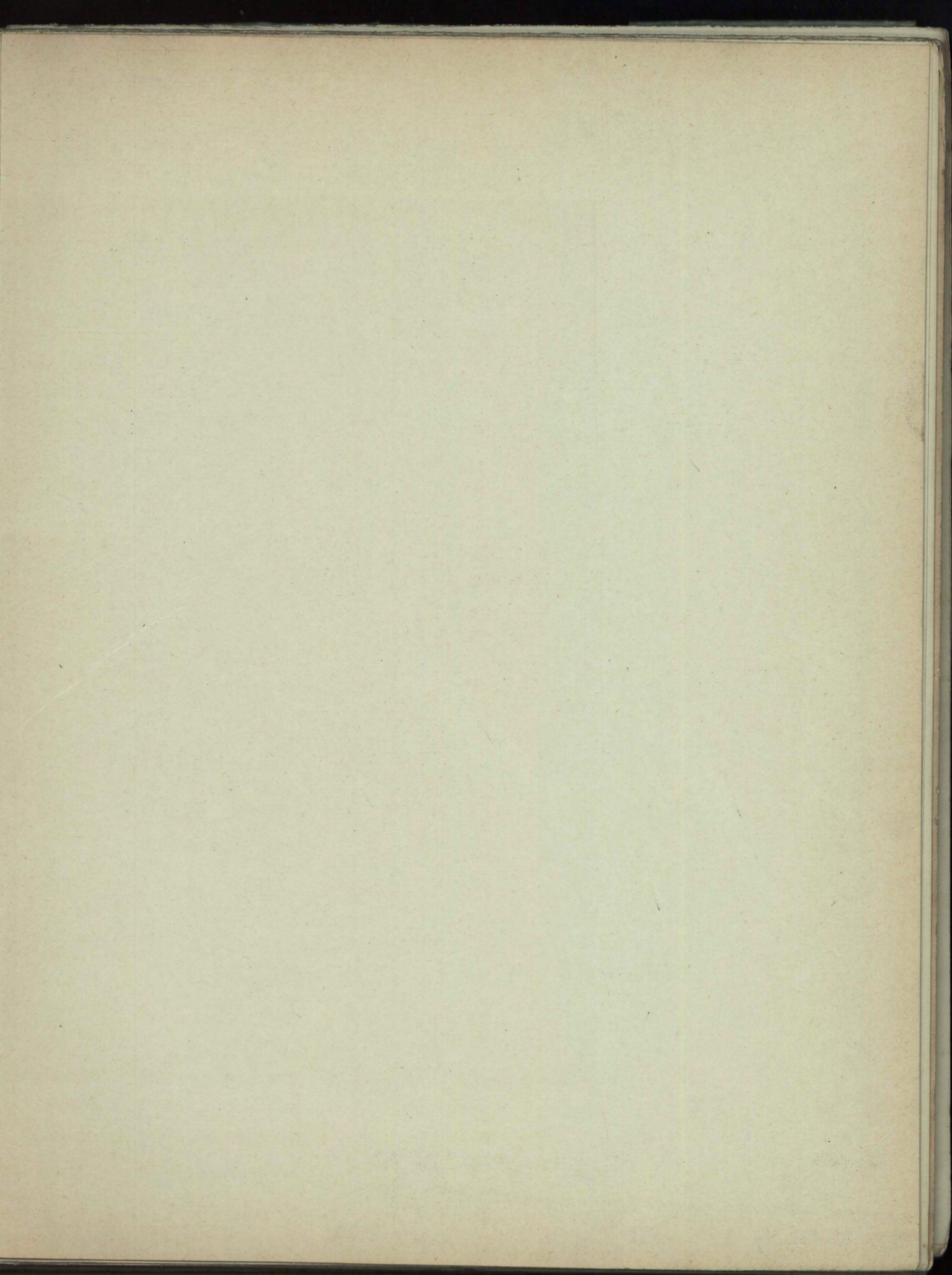
Nous suivons la côte à notre droite. Il me semble voir un renne,

et nous distinguons nettement plusieurs harfangs, mais la banquise elle-même est morte;

Au large du Cap Shuberta, 16 Juillet.

Midi, Lat. N. $72^{\circ} 48' 7$. — Long. E. $56^{\circ} 16' 5$
8 p. m. Lat. N. $72^{\circ} 40' 5$. — Long. E. $56^{\circ} 16'$

Nous voilà arrêtés par cette coquine de brume polaire qui m'a tant fait enrager il y a deux ans au Groenland. Il faut avoir de la patience dans ces





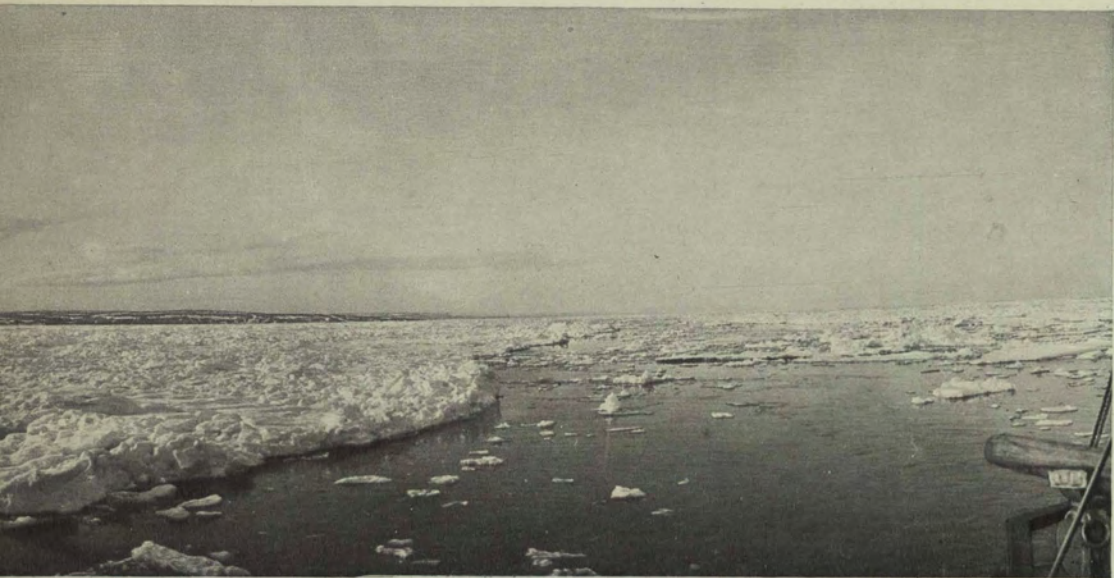
15 Juillet - Entrée dans la Me.



Héliog. Dujardin

20 Juillet - Banquis

I



Mer de Kara — Cap Rok au nord

II



Plon-Nourrit et C^{ie} Edit.

Mer de la Mer de Kara

contrées, malheureusement cette qualité m'a toujours fait défaut. Mais qu'y faire ? Je me résigne donc !

Hier soir vers onze heures le large chenal où nous naviguions s'est fermé devant nous par une banquise de plaques serrées d'une largeur d'un mille au moins allant presque jusqu'à la côte. Le commandant essaie de la tourner, mais elle se rapproche tellement de la rive qu'on n'avance plus qu'à la sonde ; successivement les fonds s'élèvent : 16, 12, puis 10 mètres ; nous sommes encore loin du point où l'on voit de l'eau libre, et la difficulté de manœuvre est très grande ; le commandant préfère y renoncer et vient s'amarrer pour la nuit dans un grand lac en bas du chenal que nous avons suivi depuis le matin.

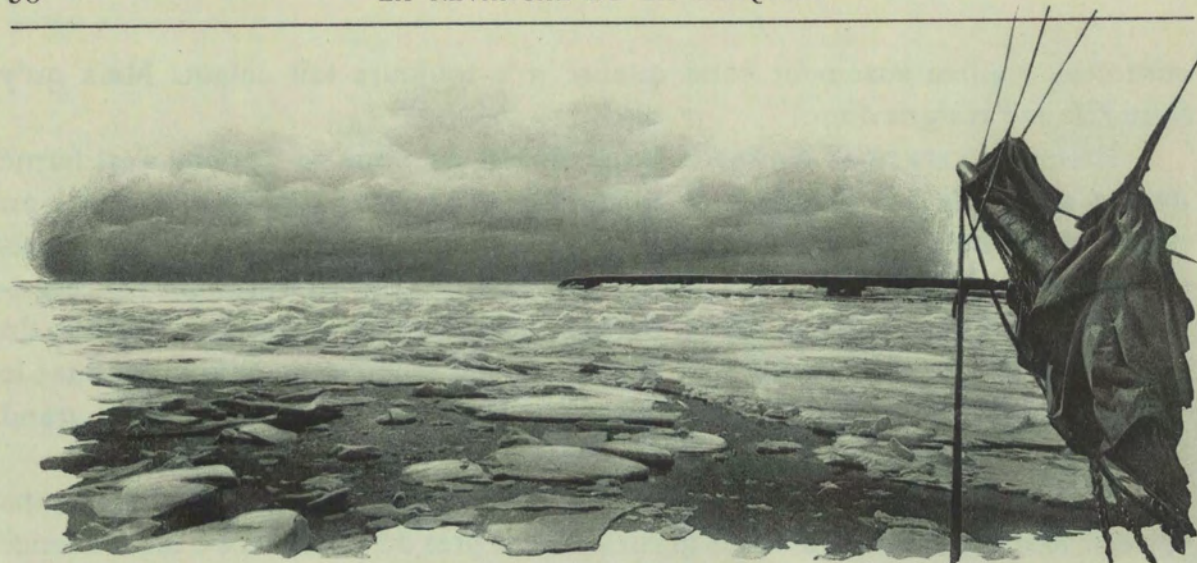
La nuit est superbe, un peu froide, le soleil éclaire obliquement les glaçons et varie leurs couleurs ; quelques grylles nagent près de nous. Puis c'est le silence absolu.

La jeune glace se forme rapidement, cimentant les glaçons l'un à l'autre et prenant assez d'épaisseur pour retarder le navire lorsque, le matin venu, nous nous remettons en marche pour nous rapprocher du cap Shuberta le long duquel on voit une nappe d'eau. Pendant que nous travaillons dans ce chaos de glaces amoncelées, je vois trois oies qui nagent dans un petit lac près de terre tandis que, sur les rochers, de nombreux harfangs montrent leur tache blanche et semblent nous narguer.

De huit heures du matin à quatre heures et demie, nous travaillons dans la glace serrée, avançant à la sonde, puis lorsque le voisinage de la terre a amené



Un grand floe.

*Cap Shuberta*

des fonds de 8, puis $7\frac{1}{2}$, précédés d'une embarcation qui éclaire la marche en sondant. Plusieurs fois il semble qu'il faille y renoncer, tant les glaçons sont fixés les uns aux autres ; Rachlew et les hommes du canot ont toutes les peines du monde à avancer et doivent tirer leur embarcation fréquemment sur les champs de glace.

A un moment donné, à 10 mètres de nous plus à terre, le fond n'est plus que de 6 mètres ; certains gros glaçons échoués nous barrent encore la route, impossible de passer à terre, il faut les contourner par le large. Enfin, grâce à des hommes que l'on envoie sur la glace et qui séparent les plaques avec des gaffes quand le navire les a brisées ; à une amarre que l'on envoie avec un grappin pour aider aux évolutions, grâce aux qualités de manœuvre du navire et surtout à l'adresse du commandant, nous sortons de cette situation tout à fait sérieuse et un dernier coup de bélier sur un glaçon récalcitrant nous met dans un large chenal allant vers le Sud. Juste à temps, du reste, car la brume nous arrive et nous enveloppe de suite, assez épaisse pour nous masquer le cap Shuberta dont nous ne sommes pas à 600 mètres.

Comme toute la côte, le cap est formé de plateaux arrondis, avec des bandes parallèles alternativement brunes, vertes ou blanches, suivant que le terrain est dénudé, recouvert de mousse ou qu'il s'agit d'une pente couverte de neige.

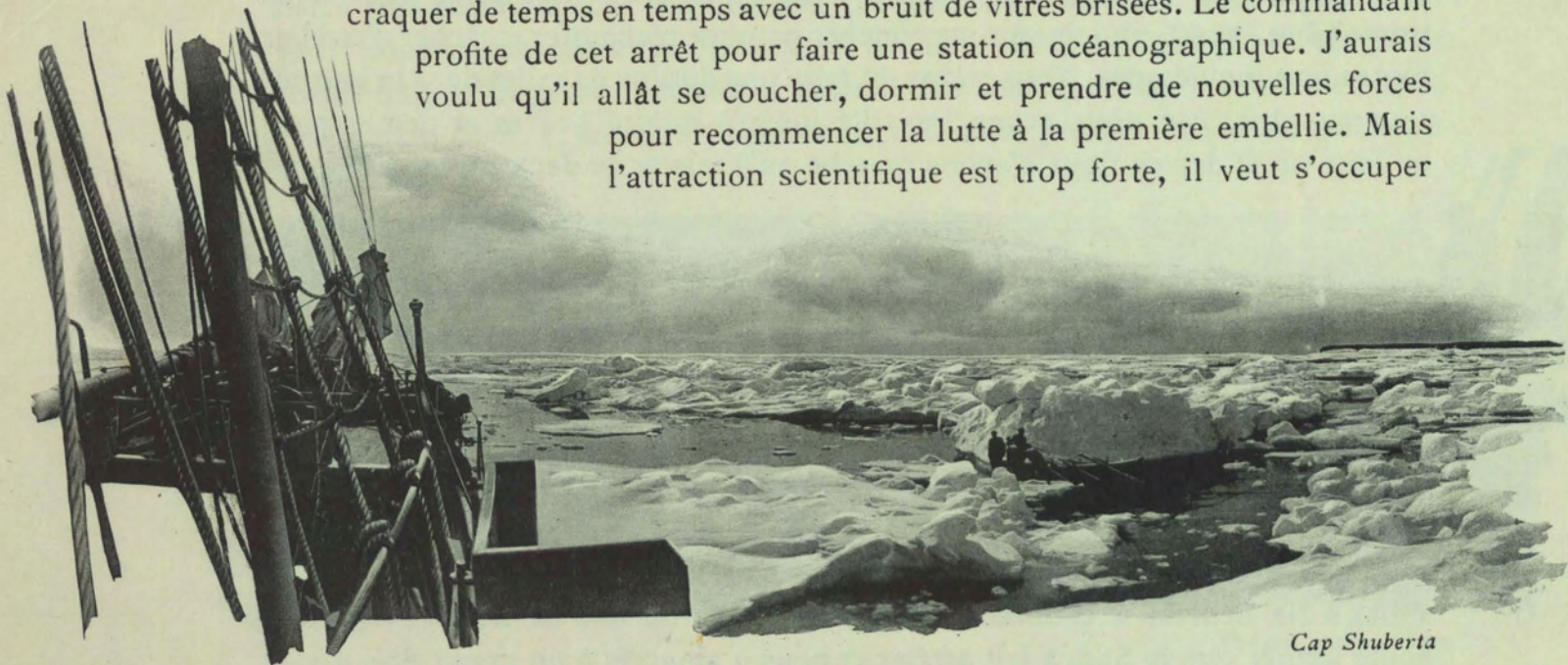
Les formes géométriques de ces différentes bandes sont très curieuses à noter ; ce sont parfois des carrés réguliers et leur vue éveille immédiatement le souvenir de ce qu'on lit partout sur les canaux géométriques de la planète Mars.

A quatre heures et demie nous sommes sortis enfin de ce fouillis et le commandant descend du nid de pie où il est resté sept heures de suite sans bouger. La brume est moins épaisse et de grands chenaux s'ouvrent devant nous dans le Sud. Quelques phoques commencent à se montrer. Nous en voyons même deux

jeunes, longs à peine de deux pieds, qui se jettent à l'eau pour rejoindre leur mère. A six heures trente, je tue mon premier phoque qui est amené à bord. C'est un jeune vitulina tout à fait ordinaire mais excellent pour la cuisine. La rapidité avec laquelle mes hommes mettent l'embarcation à la mer pour le ramasser me fait toujours grand plaisir à constater.

La brume épaissit de plus en plus quoique sans être encore l'enveloppe d'ouate que nous avons connue aux confins du Gulf-Stream et du courant polaire. Pourtant, à dix heures, le commandant déclare qu'il ne voit plus sa route. Récamier, navré de l'arrêt, affirme qu'il lui semble voir encore à 600 mètres. On discute et pour régler la question on repère un glaçon en passant et le docteur le suit des yeux jusqu'à ce qu'il s'estompe et disparaisse tout à fait dans la brume derrière nous. On a chronométré trois minutes, on jette le loch et on constate que dans le temps employé par le glaçon à disparaître nous parcourons 200 mètres à peu près. La vue est insuffisante; il faut s'arrêter sous peine de nous mettre dans quelque cul-de-sac et le commandant donne l'ordre d'amarrer à un grand floe. Je savais déjà par expérience combien l'appréciation des distances dans la brume est trompeuse, mais j'avoue que dans le cas présent le voile semblait encore léger et le résultat de l'épreuve m'a ennuyé. Notre seule chance était de passer vite à travers cet amas de glace qui occupe la partie Ouest de la mer de Kara; si nous restons pris entre lui et la côte, il est bien évident que nous sommes à la merci d'un coup de vent.

La jeune glace se forme déjà tout autour de nous et nous enserme, lorsque nous restons immobiles, dans une croûte de verre que le mouvement des floes fait craquer de temps en temps avec un bruit de vitres brisées. Le commandant profite de cet arrêt pour faire une station océanographique. J'aurais voulu qu'il allât se coucher, dormir et prendre de nouvelles forces pour recommencer la lutte à la première embellie. Mais l'attraction scientifique est trop forte, il veut s'occuper

*Cap Shuberta*



La banquise le long de la côte.

lui-même des sondages sans s'en remettre à personne. D'ailleurs les retards ne l'émeuvent pas comme moi ; quelque déferent qu'il soit à mes désirs, je sens bien qu'il trouve que nous avons attaqué la glace trop tôt et ne cherche pas à se presser. Aussi se produit-il quelquefois des abordages entre lui et le docteur, qui au contraire veut toujours pousser de l'avant quand même. C'est un spectacle très curieux de voir ces deux éléments enfermés dans la même bouteille que forme le nid de corbeau : le pôle négatif et le pôle positif. Pourvu que de leur contact jaillisse la lumière ! C'est ce que je demande à Dieu. Enfin, ce soir, voici le bilan : le commandant a sondé 163 mètres, il gèle à pierre fendre et la glace nous immobilise. Aussi, moi, je vais me coucher pour me réchauffer et tâcher d'oublier toutes mes inquiétudes. Nous avons dû faire une dizaine de miles dans la journée tout au plus, car nous avons travaillé jusqu'à quatre heures et demie pour en faire un et depuis nous n'avons marché qu'à raison de deux milles à l'heure.

En vue de Isbjorn Harbour. Dans la banquise.

17 Juillet.

Cette nuit la jeune glace nous a entourés et sertis complètement aux floes voisins, mais il a suffi de mettre la machine à toute vitesse pour la briser et nous sortir de l'étau dès que la brume a permis de voir autour de nous. Une fois dégagés, nous avons continué à faire route vers le Sud de trois heures quarante à six heures par un temps très froid (-3°). Il est tombé de la neige et du grésil. Puis, à six heures, le commandant, se trouvant trop loin de terre et voyant la route fermée vers le Sud, a fait arrêter et nous a amarrés à un grand floe, disant

qu'avec le vent de N.-E. qui souffle légèrement la glace colle à la côte et nous empêche de passer.

Après le déjeuner nous nous mettons en route, mais cette fois-ci vers le Nord, refaisant la route déjà parcourue. Nous étions dans un grand lac ouvert à trois milles de la côte avec un fond de plus de 100 mètres ; j'espérais que nous pourrions gagner dans l'Est où l'on voit de l'eau libre ; il paraît que c'est impossible. En route, je tire quelques petits phoques mais ils coulent avant que nous ayons pu mettre l'embarcation à la mer. A cinq heures nous sommes de nouveau amarrés à un grand floe très loin de la côte et très au nord de notre position de ce matin. Le temps est couvert, la vue très étendue et de grands chenaux sont ouverts autour de nous. La dérive va vers le Sud.

Nous avons un conseil de guerre avec le commandant : Joe, son Nordenskjöld à la main, soutient que si, comme le grand Suédois le dit, il n'y a qu'une ceinture de glace de quelques milles d'épaisseur le long de la côte, il faut à toute force essayer de la franchir en poussant dans l'Est le plus possible. Le commandant déclare que les chenaux que nous voyons sont sans issue du côté du large et que notre seule chance est de suivre un chenal vers le Sud entre la côte et la banquise ; il faut attendre que le chemin s'ouvre de ce côté. Attendons ; seulement, si des vents se maintiennent de la partie Est, le chenal côtier me paraît bien hypothétique et j'ai vu jadis le commandant faire de tels tours d'adresse avec son navire dans la glace serrée, qu'il me semble très dur de ne pas marcher tant qu'un peu d'eau paraît autour de nous. Mais il faut nous en fier à son expérience, et puisque cela est nécessaire attendre le bon plaisir du vent ; nous restons donc les bras croisés derrière notre floe, recevant de temps en temps un peu de grésil, pêchant la morue sans succès, et tirant à la cible. Et je ronge mon frein. L'humeur s'en ressent. Elle n'est pas, comme le baromètre, à « beau fixe. »



Travail pour évoluer.

18 Juillet.

Midi, Lat. N. 72° 33' 4". — Long. E. 56° 6'

Aujourd'hui la situation devient mauvaise pour nous; le vent de N.-E. persistant chasse les glaces contre la côte de telle manière que la position du navire n'est plus sûre. La nuit dernière il y a eu de fortes pressions autour de nous, la glace craquait et il s'en est fallu de peu que nous ne soyions serrés. Le commandant nous a dégagés et est venu nous placer dans un grand lac.

Il fait un temps superbe, un soleil radieux et une légère brise de N.-E. Nous dérivons toujours dans le Sud. Il n'y a aucune raison pour que ce petit jeu finisse, à moins qu'une tempête de l'Ouest ne nous chasse violemment. Nous ne sommes pas prisonniers d'ailleurs; nous sommes libres dans un grand lac et d'autres lacs nous entourent à plus ou moins grande distance, mais le commandant ne croit pas que nous puissions utilement pousser de l'avant. Les blocs sont trop serrés d'un lac à l'autre; mieux vaut ne pas risquer de nous faire prendre entre deux floes et rester libres de nos mouvements. De temps en temps un petit phoque vient montrer son nez au-dessus de l'eau et nous regarder curieusement. Sinon rien. Toujours la même caractéristique de cette banquise lugubre et morte! On a essayé, en profitant de la dérive, de mettre le chalut à l'eau; mais le trait ayant filé sous un grand floe on a laissé le filet au fond et ramené l'armature avec une comatule, d'ailleurs magnifique.

La nouvelle vergue de hune est finie et une partie de l'après-midi est employée à la mettre à poste. Les hommes le font avec une adresse et une rapidité remarquables.

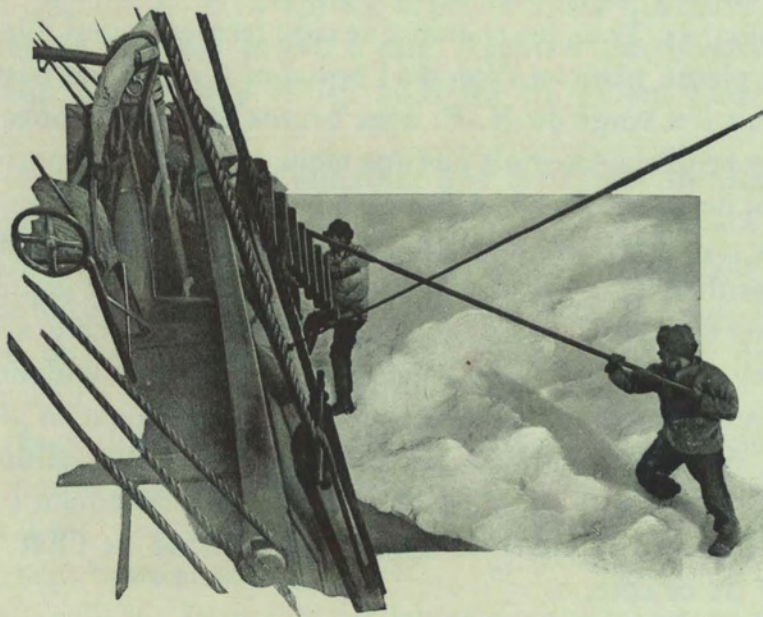
Malgré cette distraction, c'est une journée désagréable et pénible où notre sort devait se décider. En effet, à six heures, le vent force, brusquement et les champs de glace commencent à se resserrer; notre lac diminue à vue d'œil. Le commandant change plusieurs fois de place. J'en profite pour tuer un autre phoque qui est amené à bord; toujours un vitulina. A huit heures, en sortant de table, la situation paraît inquiétante. Les rafales augmentent, les chenaux diminuent et les grands champs de glace se resserrent autour de nous. Le commandant, nous voyant décidément cernés et poussés vers la côte, se décide brusquement à partir dans la banquise vers l'Est, pour mettre un matelas de glace entre nous et les hauts fonds. Avec son adresse habituelle, il réussit à échapper à un grand champ qui nous pressait et se lance à toute vitesse sur un amas de floes qui nous sépare d'un chenal assez étendu que l'on voit s'élargir en ce moment vers l'Est; nous avançons avec peine en forçant notre passage dans

la glace qui se resserre. Nous arrivons enfin dans le chenal et, pendant un mille peut-être, marchons à toute vitesse dans la direction désirée. Le vent souffle avec violence maintenant et il neige très fort. Il gèle ferme. Peu à peu le chenal se resserre, puis disparaît; nous avançons pourtant encore, nous frayant un chemin entre de grands champs de glace pourrie et pendant deux heures nous marchons devant nous de clairière en clairière, brisant les glaçons quand cela est nécessaire.

Il faut enfin s'arrêter; il n'y a plus de clairières devant nous et le misérable vent continue et serre de plus en plus la glace; mais c'est égal, nous voilà lancés et peut-être en train de faire cette traversée qui serait tout à fait nouvelle. La glace ne paraît pas mauvaise autour de nous, les grands floes durs et dangereux sont, somme toute, rares et le danger, même si nous sommes serrés, ne semble pas très grand. Enfin, qui ne risque rien n'a rien, et tout vaut mieux que l'inaction de ces jours derniers.

Le commandant place la *Belgica* derrière un énorme floe creusé d'une sorte de petit port qui nous abrite, tandis que sous le vent nous n'avons qu'une grande plaque de glace qui semble molle et peu dangereuse; nous n'aurons pas ainsi trop à souffrir d'une pression s'il s'en produit; espérons que c'est la détente qui se produira et nous laissera continuer notre route vers l'Est.

Ce soir il vente en tempête, les rafales chassent la neige horizontalement, et nous dérivons rapidement vers le Sud.





CHAPITRE V

PREMIÈRE DÉRIVE

19 Juillet.

Midi, Lat. N. 72° 22' 2". — Long. E. 55° 54'

La glace s'est de plus en plus resserrée autour de nous et de tous les côtés nous sommes bloqués. Tous les chenaux se sont fermés; aussi loin que l'on peut voir, la grande plaine blanche s'étend à l'horizon. C'est d'une tristesse lugubre.

Toute la nuit il a venté du N.-E. avec brume et neige. A onze heures trente le temps s'est un peu éclairci, mais pas une tache bleue ne se montre sur le grand linceul blanc qui nous enveloppe. Autour du bateau, du côté du vent, il y a pourtant encore un tout petit lac large de 40 mètres environ où notre navire est libre. C'est le résultat de la protection du grand floe derrière lequel le commandant nous a mis hier soir. Nous voilà donc cernés dans cette sorte de mare à canards, et Dieu sait quand nous en sortirons. Le commandant ne croit pas cependant que nous risquions de pressions dangereuses, car la glace autour de nous est molle, mais cela pourrait bien compromettre l'expédition. La consolation est que le Yugor Shar et la porte de Kara sont sûrement encombrés par ce temps et le vent qui règne avec tant de persistance de l'Est. Il n'y a donc rien à regretter de ce côté.

Je suis sorti un instant sur le pont pendant une embellie et j'ai vu deux alouettes et un stercoraire qui passèrent à tire-d'aile; les pauvres

bêtes étaient probablement égarées dans la brume et emportées par le vent. A bord chacun s'occupe à divers travaux : moi, je fais un peu de musique. Pour égayer la situation, à table on raconte des histoires de chasses extraordinaires. Le docteur prétend que le foie d'ours blanc est un poison et que, pour en avoir mangé, les compagnons de Barentz ont failli mourir; tandis que Bergendahl affirme que le fiel en est un purgatif très efficace et employé avec succès par les Esquimaux. J'ai-

en essayer. Du avoir d'ours dans où il n'y a pas un

Ce soir le rage et il tombe Il gèle très fort et couverts de gla- quise se resserre avec des craque- contre notre floe bords duquel se toross. Nous mètres de fond et qui a ramené des les bords sont



Bergendahl fait le point

par un enduit de limonite. Stappers a pêché aussi quelques étoiles de mer, le commandant a fait ses prises d'eau, Rachlew des observations magnétiques. Personne ne s'affecte et les hommes travaillent gaiement comme de coutume.

Jamais je n'aurais pu m'imaginer que cette mer de Kara fût si lugubrement triste et morte. La brume épaisse court sur la glace bouchant toute vue; cependant, un instant dans la journée, le soleil s'est montré et a permis à Bergendahl de faire une observation. Nous avons constaté que depuis hier nous avions dérivé de 10 milles dans le Sud. Où allons-nous dans cette prison flottante, et quand s'ouvrira-t-elle? Dieu seul le sait!

Cette après-midi, au moment des pressions et de la débâcle partielle qui est survenue, le mouvement brusque de tous ces blocs qui s'écrasaient, se dressaient et tombaient avec des craquements sourds formait un spectacle magnifique mais terriblement triste et sauvage.

On sentait qu'il y a là une de ces forces auxquelles on ne résiste pas.

Nous sommes dans la main de Dieu; s'il lui plaît d'arrêter ici notre voyage,

me mieux ne pas reste, il ne peut y cette banquise, phoque.

vent souffle avec un peu de neige. les cordages sont çons. La ban- et la glace se brise ments sinistres protecteur sur les forment de petits avons sondé 140 fait un dragage galets plats dont rendus saillants

il est le maître, mais nous lutterons certainement avec entrain. Le moral est excellent; le styrmand me dit bien : « Very bad, sir, very bad, that's no good », mais il n'en fait pas moins son devoir avec calme; tous les matelots sont tranquilles comme si de rien n'était et Carlsen, le mécanicien qui était à bord de l'*Antartic* lorsque ce navire a été écrasé au pôle sud, riait tout à l'heure en disant que ceci n'était pas sérieux.

C'est sérieux pourtant, mais pas encore grave; il est évident que, si l'on avait pu prévoir ce coup de vent du Nord, il aurait mieux valu rester à l'abri dans le détroit comme le proposait le commandant; mais d'autre part, si nous avions trouvé un passage dans l'Est le premier jour, comme cela paraissait possible, nous aurions été pris par le coup de vent loin de la côte et peut-être après avoir traversé la partie encombrée de la mer. Notre tentative de descente vers le Sud le long de terre a été malheureuse et, je le vois bien, peut avoir d'un seul coup ruiné nos chances pour cet été.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 20 Juillet.

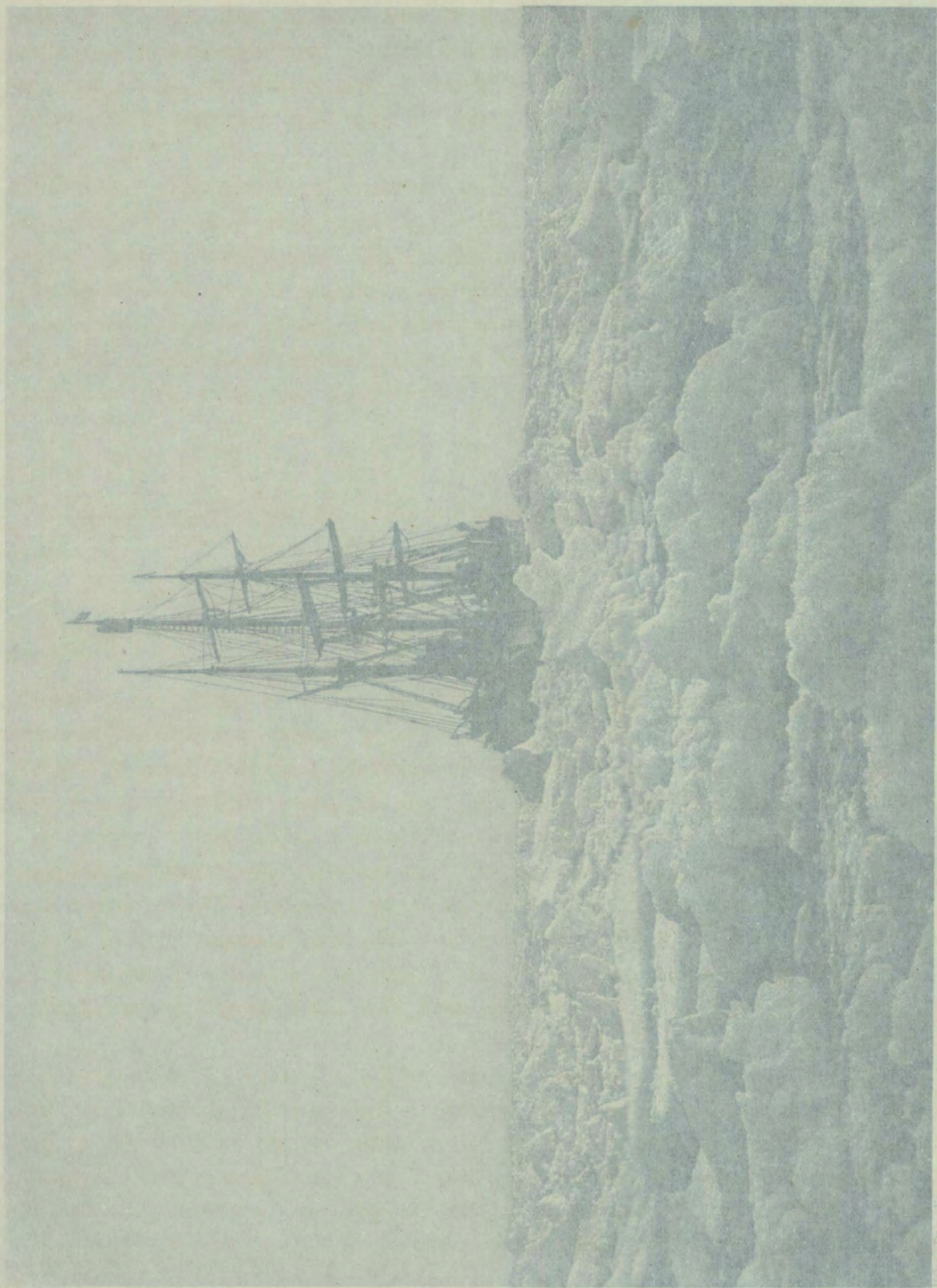
Midi, Lat. N. 72° 8' 6". — Long. E. 55° 56'.

Toute la nuit la tempête a fait rage et ce matin notre pauvre petit lac avait bien diminué d'étendue, mais enfin il maintenait encore un espace d'eau libre à bâbord. On entendait au loin la glace se briser et craquer.

La brume est restée très épaisse toute la journée et les toross, qui commencent à se former sous la pression de la dérive, prennent dans le brouillard des proportions énormes et des formes fantastiques. Le froid est intense et le grèvement couvert de gros manchons de glace qui, de temps en temps secoués par le vent, viennent s'abattre sur le pont avec un bruit d'avalanche.

Tout à coup, à cinq heures du soir, une pression formidable se produit; la banquise tout entière semble s'ébranler. Ce qui tout à l'heure avait l'air d'une grande prairie blanche, couverte de neige avec quelques flaques d'eau, devient brusquement un vaste champ de démolition où chaque pierre serait en mouvement! Un chaos de blocs blancs, verts, bleus, jaunes qui s'entrechoquent et chevauchent les uns sur les autres.

Les bords des floes se brisent en larges dalles qui, poussées par la pression se dressent perpendiculairement ou glissent les unes sur les autres. Toute cette masse se précipite sur nous avec une très grande vitesse; on dirait la débâcle d'un fleuve immense. Heureusement le floe contre lequel nous sommes épaulés tient bon et ne se rompt pas, le courant des glaçons semble se diviser, ils passent devant et derrière nous comme entraînés par un remous rapide. Et



Plon, Nourit et Co. Edit.

H. B. D. J. et C.

Premières pressions

il est le maître, mais nous lutterons certainement avec entrain. Le moral est excellent; le styrmand me dit bien : « Very bad, sir, very bad, that's no good », mais il n'en fait pas moins son devoir avec calme; tous les matelots sont tranquilles comme si de rien n'était et Carlsen, le mécanicien qui était à bord de l'*Antartic* lorsque ce navire a été écrasé au pôle sud, riait tout à l'heure en disant que ceci n'était pas sérieux.

C'est sérieux pourtant, mais pas encore grave; il est évident que, si l'on avait pu prévoir ce coup de vent du Nord, il aurait mieux valu rester à l'abri dans le détroit comme le proposait le commandant; mais d'autre part, si nous avions trouvé un passage dans l'Est le premier jour, comme cela paraissait possible, nous aurions été pris par le coup de vent loin de la côte et peut-être après avoir traversé la partie encombrée de la mer. Notre tentative de descente vers le Sud le long de terre a été malheureuse et, je le vois bien, peut avoir d'un seul coup ruiné nos chances pour cet été.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 20 Juillet.

Midi, Lat. N. 72° 8' 6". — Long. E. 55° 56'.

Toute la nuit la tempête a fait rage et ce matin notre pauvre petit lac avait bien diminué d'étendue, mais enfin il maintenait encore un espace d'eau libre à bâbord. On entendait au loin la glace se briser et craquer.

La brume est restée très épaisse toute la journée et les toross, qui commencent à se former sous la pression de la dérive, prennent dans le brouillard des proportions énormes et des formes fantastiques. Le froid est intense et le grèvement couvert de gros manchons de glace qui, de temps en temps secoués par le vent, viennent s'abattre sur le pont avec un bruit d'avalanche.

Tout à coup, à cinq heures du soir, une pression formidable se produit; la banquise tout entière semble s'ébranler. Ce qui tout à l'heure avait l'air d'une grande prairie blanche, couverte de neige avec quelques flaques d'eau, devient brusquement un vaste champ de démolition où chaque pierre serait en mouvement! Un chaos de blocs blancs, verts, bleus, jaunes qui s'entrechoquent et chevauchent les uns sur les autres.

Les bords des floes se brisent en larges dalles qui, poussées par la pression se dressent perpendiculairement ou glissent les unes sur les autres. Toute cette masse se précipite sur nous avec une très grande vitesse; on dirait la débâcle d'un fleuve immense. Heureusement le floe contre lequel nous sommes épaulés tient bon et ne se rompt pas, le courant des glaçons semble se diviser, ils passent devant et derrière nous comme entraînés par un remous rapide. Et



Hélène Dujardin

Premières pressions

Pion-Nourrit et C^{ie} Édif.

pourtant nous dérivons aussi, mais moins vite que ces blocs qui sont petits tandis que le champ auquel nous sommes accolés est assez étendu. Peu à peu cependant les glaces viennent se coller à notre flanc de bâbord et à l'arrière, mais la vieille *Belgica* en a vu d'autres, et sauf pour le gouvernail et l'hélice il ne semble pas qu'il puisse y avoir de crainte.

Notre petit lac a complètement disparu et nous sommes entourés et serrés par les glaçons avec lesquels nous faisons corps; pourtant au vent à nous, à une cinquantaine de mètres, il y a encore un tout petit espace où l'eau miroite entre les hummocks qui se bousculent. Dans cette mare j'ai vu plusieurs fois un gros phoque effaré montrer sa tête et sembler chercher la cause de tout ce remue-ménage. A sept heures, la pression a diminué et le vent s'est mis à souffler en rafales, au lieu de l'effort continu et régulier de tantôt. A huit heures, la brume s'est un peu levée et le soleil a fait une courte apparition nous permettant de reconnaître la ligne noire de la côte, qui se trouve à environ 3 ou 4 milles à bâbord. Le vent souffle un peu vers elle, mais il y a un tel tampon de glaces entre la terre et nous que je ne crois pas que nous devions craindre d'y être drossés.

Aussi loin que la vue pouvait s'étendre pendant cette éclaircie, la banquise présentait le même aspect : un chaos de blocs entassés sans un chenal entre eux. Mais ces floes sont, relativement à ceux du courant groenlandais, peu volumineux et certainement le coup de vent a dû réduire la banquise en miettes; il est donc à espérer que, si le vent tombe, une détente se produira. Les petits blocs se sépareront et alors la navigation sera possible puisque les grands champs sont brisés : c'est ce que j'attends avec impatience. Mais pour le moment le vent souffle toujours du N.-E. et le baromètre suit une courbe ascendante qui ne fait présager aucun changement. Nous sommes bloqués, et je n'aime pas cela ! Et rien à faire qu'à attendre; pour le coup, c'est trop certain.

J'ai passé ma journée à faire de la musique et du filet ! Il faut que je m'ennuie joliment pour me livrer à ce genre d'exercice; depuis Clairvaux, cela ne m'était pas arrivé. Je recommence ici mon petit travail de détenu, mais sans même avoir à travers les barreaux de ma fenêtre la vue du petit coin de terre française qui me réjouissait alors.

On ne saurait croire quelle impression pénible c'est pour un marin que de sentir son bateau devenu une simple maison flottante incapable de se mouvoir : le navire semble alors un animal qu'on aurait entravé. Je ne suis pas fâché d'avoir eu cette sensation, mais je désire tout à fait qu'elle ne se prolonge pas; je n'ai aucun goût pour cette immobilité, quoique je trouve belle la banquise sous ce soleil pâle qui perce difficilement la brume et ces nuages bas qui courent sur nous.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 21 Juillet.

Midi, Lat. N. 72° 03'. — Long. E. 56° 45'
(Drift since yesterday noon: 13' 5 miles)

Mon désir de dormir n'a pas été satisfait du tout cette nuit; nous avons continué à dériver devant ce misérable vent de N.-E. qui ne cesse pas, et vers deux heures des craquements et le bruit sourd de la glace brisée m'ont réveillé de mon demi-sommeil. Je suis monté sur le pont où j'ai trouvé l'officier de quart Rachlew qui faisait rentrer la baleinière et ce qui pouvait faire saillie au dehors. Toute la banquise était en convulsion : d'énormes plaques de 3 à 4 mètres de haut se levaient toutes droites et retombaient les unes sur les autres; on aurait dit la fin du monde. Dans la brume qui masquait le soleil nocturne les objets s'estompaient et les toross semblaient immenses. Les pyramides de glaçons semblaient menacer notre couronnement, mais s'effondraient avec un bruit de cataracte avant de nous avoir atteints. Il se formait des sortes de courants où les glaçons circulaient avec une force effrayante; l'un de ces courants a emporté les restes de notre petit port, et de gros glaçons sont venus heurter brutalement notre gouvernail et notre hélice pendant que l'avant du navire grimpait sur le champ de glace, notre voisin depuis si longtemps et notre protecteur. Il a encore résisté à l'assaut cette fois et retenu de très gros blocs qui sans cela seraient venus se dresser contre nous. Le bateau a été serré un instant mais sans avarie. Cette glace se brise facilement malgré l'épaisseur des blocs, et il n'y a rien autour de nous qui rappelle les énormes champs à pieds d'acier du Grœnland.

Peu à peu tout s'est tassé, et aujourd'hui la mer à perte de vue n'est qu'un chaos extraordinaire de plaques plus ou moins dressées, de blocs et d'aiguilles, dans lequel on ne peut distinguer une seule flaque d'eau. Nous sommes bien pris, et si c'était l'automne nous serions sûrement ici pour l'hiver.

Dans la journée d'aujourd'hui, rien n'a bougé; il n'y a pas eu de pressions et pas de détente non plus, ce doit être la côte qui forme fer à cheval et retient tout cet amas. La glace maintenant nous a tellement investis que l'aspect du champ qui nous entoure ne peut plus changer à moins d'une saute de vent du côté Sud ou de l'Ouest!





Après une pression

Tout est calme et tranquille; le vent est presque complètement tombé et un silence de mort nous environne. Je suis descendu sur la glace avec Joe pour faire des photos du bateau ainsi pris dans son étau de glace. Partout ce ne sont que grandes dalles chevauchant les unes sur les autres et ne laissant aucun espace d'eau libre entre elles. C'est navrant. J'ai ensuite installé une cible et j'ai brûlé quelques cartouches pour me faire la main, car on n'aperçoit pas un animal vivant. Une tristesse et un ennui mortels pèsent sur nous. Le temps est bas et sombre et l'on n'entend que le bruit des glaçons tombant du gréement sur le pont!

Pendant ces tristes heures, mon esprit s'envole au loin; je songe à tout ce que j'ai laissé de cher là-bas, bien loin, dans le Sud ensoleillé, chaud et verdoyant, et la journée se passe dans l'attente d'un changement problématique.

Nous avons dérivé dans le Sud de treize milles et demi depuis hier à midi.

Le commandant et Stappers continuent régulièrement leurs sondages et leurs pêches, faisant casser la glace pour le passage des filets.

Hier Stappers a ramené encore avec sa drague des pierres plates toutes recouvertes d'une bordure de limonite qui leur donne un aspect de coupe curieux. Il recueille aussi la vase du fond, qui peut donner lieu à des analyses intéressantes. Nous sommes par 120 mètres de fond et sur cette hauteur la couche d'eau a trois températures très nettes : froide à la surface, plus chaude à 30 mètres et très froide au fond (presque -2°).

Ici le courant est presque nul; la glace, sauf des vents violents du Sud, doit fondre sur place, et s'il en est ainsi cela peut nous mener loin. Nordenskjöld dit que les fangtsmend croyaient jadis que la glace de la mer de Kara disparaissait en coulant au fond. En voyant les floes d'ici recouverts d'une mince couche de neige blanche, mais formés d'une glace brune et poreuse comme une éponge qui plonge à 2 ou 3 mètres lorsque la partie émergée est à peine de 30 centimètres, on comprend très bien leur idée.

La glace de la mer de Kara fond comme celle d'une grande baie, il n'y a ici que de la glace née dans cette mer et pas un seul grand floe comme ceux de la

banquise groenlandaise. Donc le courant de la Porte de Kara est faible, donc nos chances de délivrance rapide sont faibles aussi, à moins d'un changement radical du vent que rien ne fait prévoir; pas plus qu'on ne pouvait prévoir le coup de N.-E. de ces jours derniers; mais qui est tout de même dans les choses possibles, heureusement.



Jour de lessive

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 22 Juillet.

La situation n'a pas changé sauf que nous ne dérivons plus du tout. Les grandes pressions de la nuit du 20 indiquaient évidemment le moment où la masse de la banquise est venue se heurter à la côte et nous avec elle.

Nous sommes immobilisés et comme figés au milieu de cette immense croûte de glace qui nous enserre et nous emprisonne. En revanche, aujourd'hui le temps a été superbe.

A minuit il est tombé quelques flocons de neige, puis la brume s'est levée et le soleil s'est montré dans un ciel sans nuages. Le vent est presque tombé, mais le peu qu'il en reste malheureusement souffle toujours du N.-E. et retient la banquise. La vue s'étend à l'infini, et à l'infini on ne voit que des blocs de glace serrés, qui n'ont pas bougé depuis avant-hier. Dans le S.-O. on distingue nettement la côte à 6 milles environ; toujours la même côte uniforme de collines brunes avec plaques de neige horizontales les striant de blanc. C'est le cap Kuroschkina; nous avons dérivé de 40 milles depuis le Matotchkine.

Ce matin il y a eu quelques pressions, le bateau a un peu gémé et oscillé; aussitôt une avalanche de gros glaçons s'est abattue du gréement sur le pont avec fracas. La glace qui nous entoure est tellement serrée et si épaisse qu'on

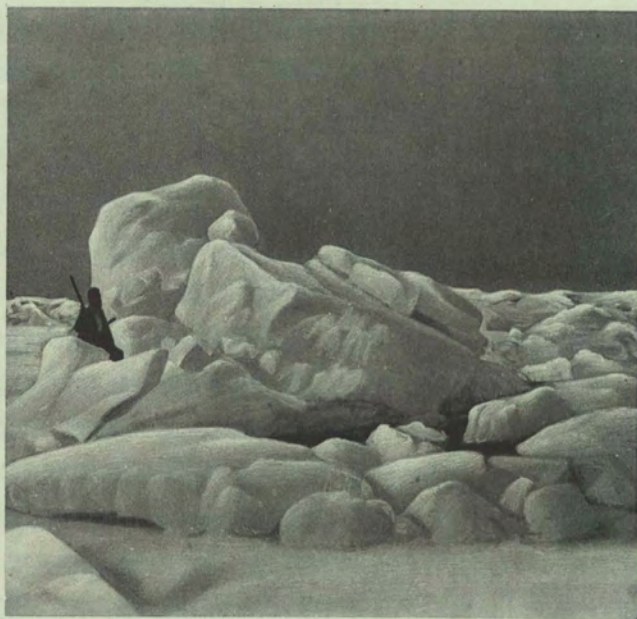
peut se promener sans danger comme à terre. Par endroits elle a 5 à 6 mètres d'épaisseur avec des lacs d'eau douce à la surface produits par la fonte des neiges au soleil. Les petits glaçons ont disparu ou sont montés sur le bord des grands, et nous sommes actuellement entre des floes larges et épais. On en profite pour faire la lessive des sacs à charbon que les hommes font sécher sur des avirons croisés et piqués dans la glace. De loin on dirait un campement de sauvages.

Cette après-midi, avec Joe, je suis descendu faire une petite promenade autour du bateau sur les floes qui nous avoisinent immédiatement; ils sont formés de larges plaques de 0,75 à 1 mètre d'épaisseur, qui par la pression se sont brisées à leurs bords et ont ainsi formé des lignes de hummocks ou au contraire des canaux pleins de brash ice, de sorbet. Quand les plaques étaient résistantes elles se sont superposées, soit en se dressant obliquement, soit même de gros blocs de plusieurs dizaines de tonnes sautant carrément et complètement sur la plaque voisine.

A un moment donné nous avons senti comme une ombre nous passer sur la tête, et instinctivement nous nous sommes baissés sans nous rendre compte de ce qui arrivait. C'était simplement un vol de canards noirs qui avait rasé nos casquettes.

Ensuite l'animal si bien approparages : c'é-rillons lugu-charmant et tout tance. Naturelle-pas de fusil! sans en abattre plu-coup, tellement et passaient bas: mètres de nos mes aussi un

Les quel-qui paraissent ne nuit, de minuit



Un hummock

Je reconnais de dont le nom est prié à ces joyeux taient des « Mo-bres ». Nom à fait de circons-ment, je n'avais quoi j'aurais pu sieurs d'un seul ils étaient serrés à peine à deux têtes. Nous vi-goéland.

ques phoques viennent que la à quatre heures,

pendant le quart de Rachlew. Ce soir pourtant, du nid de pie, le commandant en a signalé une cinquantaine sur un grand champ à un mille environ du bateau; ils ressemblent, dit Joe qui est immédiatement grimpé en haut, à des grains de café noirs ressortant sur le blanc de la neige. Mais leur position me

*Chasse aux phoques*

paraît rendre difficile leur approche; aussi, après le dîner, je laisse Récamier, les deux lieutenants, le maître d'équipage et deux hommes aller essayer de les tirer, et je reste à bord.

Je suis les chasseurs à la lorgnette et je les vois avancer peu à peu en sautant de temps en temps d'un glaçon à l'autre et en s'abritant derrière les hummocks. Mais les phoques sont dispersés sur la glace et toujours sur de grands champs, dans des espaces où leur vue est libre et où la glace n'est peut-être pas fort solide. Successivement on les voit plonger avant que leurs ennemis arrivent à portée. Enfin les chasseurs disparaissent dans l'éloignement et après quelques minutes un feu roulant de mousqueterie m'annonce qu'ils se sont décidés à tirer de loin. Je crains bien pour eux et pour notre garde-manger qu'ils n'aient rien tué. En réalité la seule chance véritable que l'on ait de tirer un phoque est de l'approcher en bateau. Sur les grands champs de glace, lorsqu'il est étendu à côté de son trou, j'ai toujours vu le *Phoca Groenlandica* inabordable par le stalking.

Il gèle très fort et partout l'eau libre se recouvre d'une couche de un à deux centimètres de jeune glace. Le vent du N.-E. souffle toujours, poussant les nuées vers l'Ouest et les massant au-dessus de la terre en formant un banc de brume qui simule le profil de très hautes montagnes. Et voilà encore une journée perdue dans une inactivité absolue. Que faire? Rien que prier le Ciel d'amener un changement de temps qui nous ouvre les portes de cette prison blanche et bleue qui ne veut pas nous lâcher. J'ai pu constater que, autour de nous, si la glace est morcelée, elle n'a pas le plus petit mouvement; tous ces blocs sont immobiles, coincés par leurs pieds, ou grimpés les uns sur les autres. Dans cette grande baie de la mer de Kara, il n'y a pas de marée; rien, rien que le vent de Sud-Ouest peut dégager cela, et aujourd'hui il souffle toujours du Nord.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 23 Juillet.

Quelques petits incidents sportifs sont venus rompre un peu la monotonie de notre réclusion; sans cela la situation n'est en rien changée. La banquise reste la même, immobile et figée. Pas un glaçon ne bouge. Le ciel a été couvert et le temps triste et froid toute la journée. Cependant il y a des signes de détente; il n'a pas gelé cette nuit, les glaçons des cordages sont tombés et ne se sont pas renouvelés; il s'est ouvert une large crevasse près de nous et la jeune glace qui unissait tous les glaçons fond beaucoup.

Mais il n'y a encore aucun mouvement, et comment y en aurait-il dans ce trou du diable où il n'y a ni courant, ni houle, ni marée! C'est l'abomination de la désolation. Tout dépend du vent et il est notre ennemi puisque les vents du N.-E. sont les plus fréquents en été.

Cette nuit, Récamier est rentré vers minuit quand j'avais fini d'écrire. Il revenait avec le maître d'équipage, tous deux mouillés jusqu'aux hanches, car il existe plus d'eau qu'il ne semble entre les glaçons flottants. Ils nous racontent leur chasse pendant qu'avec le commandant nous prenons une tasse de chocolat. La marche, paraît-il, n'a pas été facile, le terrain plutôt fatigant et le résultat nul. Les phoques étaient assez nombreux mais plongeaient à 150 mètres avant qu'on pût les viser avec soin, de sorte que, même en admettant que la balle tirée hâtivement soit arrivée à destination, la bête était perdue. Les deux lieutenants et Ottosen ont continué la chasse, mais il y a peu d'espoir que leur succès soit plus grand. Je m'en étais douté. Joe me montre une poignée de poils blancs qu'il a ramassée dans une large cavité, une sorte de grotte de la glace au pied d'un hummock. C'est évidemment du poil d'ours polaire; mais il n'a vu aucune autre trace de cet animal.

Comme il est deux heures, je vais me coucher. Je me suis à peine glissé dans mes draps que le commandant me crie du carré qu'un ours est en vue! Le mot de « Björn », qui retentit pour la première fois à mes oreilles cette année, me rappelle les émotions du dernier voyage; aussi je ne fais qu'un saut et me trouve équipé en une seconde. De la passerelle je vois en effet à plus de mille mètres la tache jaune de maître Martin qui s'avance vers l'endroit où se trouvent les phoques. Il aperçoit le groupe des lieutenants et des deux fangstmend qui reviennent de la chasse; il s'arrête monté sur un hummock et se dresse sur ses pattes de derrière pour mieux voir, puis rebrousse

chemin et se dirige comme à regret vers la côte, s'arrêtant de temps en temps et se retournant pour regarder. Pour essayer de l'attirer vers le bateau, nous brûlons du lard à l'avant, suivant la méthode groenlandaise. En passant sous le vent à nous il s'arrête, renifle et semble hésiter, puis reprend sa marche. Mais les chasseurs l'ont aperçu et se divisent, courant autant que le terrain le permet pour essayer de le tourner et de le pousser vers nous. L'ours se rapproche en effet un peu, mais il prend le trot et se dirige obliquement vers la côte.

Quand je juge qu'il ne viendra pas plus près, je prends ma carabine de l'armée suisse qui est celle de mes armes portant le plus loin, et à environ 600 mètres je lui envoie une balle. Il roule derrière un hummock et se débat quelque temps, car on le voit agiter ses quatre pattes en l'air. Nous le croyons tous mortellement blessé, mais bientôt il reprend sa course. Nous voyons à la lorgnette une large plaque de sang sur sa tête; probablement la balle n'a fait que l'étourdir en ricochant sur son crâne plat et pointu. Je le suis de la carabine et quand il passe entre deux hummocks je lui envoie une deuxième balle à mille mètres. Il s'arrête un instant et du sang paraît sur sa cuisse droite; j'ai dû le blesser au bas ventre, mais la blessure, loin de l'arrêter, semble lui donner de nouvelles forces, car c'est au galop que maintenant il disparaît sur la banquise du côté de la terre, chassé par les deux fangtsmend qui le suivent à la trace et au sang.

Du nid de corbeau le commandant le voit longtemps encore : il paraît fatigué et s'arrête pour se coucher de temps en temps. On aurait dû le laisser dans cette position et peut-être la blessure s'envenimant l'aurions-nous trouvé encore couché cette après-midi; tandis que se sentant toujours poursuivi il a continué à fuir; mais les hommes étaient trop loin pour les rappeler, et ils sont revenus beaucoup plus tard sans avoir pu le rejoindre.

Cette après-midi je suis donc parti avec Joe, les deux lieutenants et Ottersen pour essayer de retrouver ses traces, mais en vain. Nous avons fait une longue expédition au milieu du chaos des blocs entassés les uns sur les autres, sautant de floe en floe grim pant, glis-



Rachlew et Bergendahl



sant et tombant tour à tour en nous livrant pendant trois heures à une gymnastique qui vraiment méritait une autre récompense.

Par endroits nous enfoncions brusquement dans de grandes crevasses dissimulées sous de la neige fraîche ou du « brash ice », sorte de bouillie de glace congelée par le froid de la nuit, mais incapable de porter un homme. Nous avons

tous ainsi pris des bains répétés plus ou moins complets et sommes revenus trempés mais heureusement sans accident

grave. Ottersen a été notre professeur dans ce nouveau mode de locomotion : pour traverser les grands chenaux, il nous faisait embarquer sur un glaçon isolé comme sur un radeau que nous faisons dériver avec nos bâtons jusqu'à

l'autre rive. D'autres fois, pour fran-

chir les espaces encombrés de petits blocs, nous sautions rapidement de l'un à l'autre de manière à les avoir quittés avant qu'ils n'aient eu le temps d'enfoncer ou de chavirer. Nos fangstmend norvégiens sont passés maîtres dans cet exercice et on est surpris de voir la légèreté avec laquelle ces hommes lourds d'aspect et chaussés de grosses bottes passent d'un glaçon flottant à l'autre. Ce n'est d'ailleurs pas aussi difficile que cela paraît à la description ; tout le secret est de ne pas s'attarder et de passer promptement d'un glaçon au suivant, car quelques secondes d'immobilité suffisent pour que le piédestal bascule mettant sa statue à l'eau.

La banquise devenant de plus en plus mauvaise et les chenaux se multipliant et devenant plus larges, nous dûmes renoncer à notre poursuite et rentrer à bord changer nos vêtements trempés. J'avais en route tué deux phoques : un gros et un moyen.



Stappers a passé l'après-midi à pêcher du « plancton » en traînant un filet dans une lagune ouverte près du bateau. Les hummocks semblent avoir fondu un peu mais rien n'a bougé : la configuration de la banquise et sa physiologie n'ont pas changé. Le vent souffle toujours du N.-E. ; le ciel est gris et couvert ; la dérive est presque nulle. Nous sommes en face du cap Kuniskago, juste au centre de la ligne concave que forme la carte de la Nouvelle-Zemble à ce niveau. L'aspect est le même que celui de la partie de la côte qui avoisine la sortie du Matotschkine : longs plateaux s'élevant par marches successives et se perdant à l'horizon, côte formée d'une falaise basse, d'un talus plutôt, tombant à pic sur la glace. Si cela continue ainsi nous pouvons rester bloqués ici des mois!! Les lieutenants sont allés ce soir mesurer une base et calculer la distance de la côte. Nous en sommes à six milles. Je ne sais plus que penser et j'attends avec résignation qu'il plaise à Dieu de nous tirer du piège où nous sommes venus nous faire prendre.

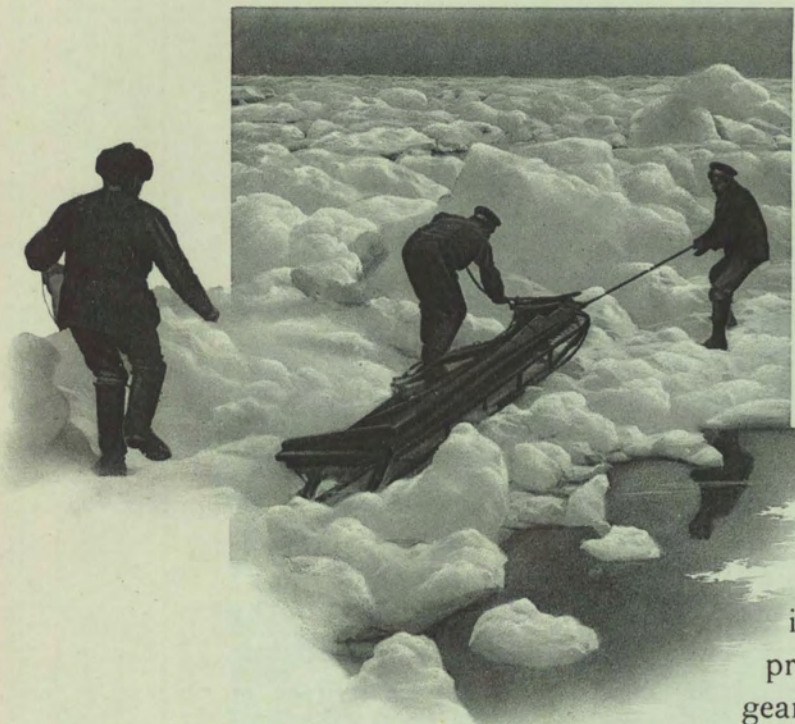
Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 24 Juillet.

Midi, Lat. N. 71° 55'. — Long. E. 55° 52'
(Dérive depuis hier, 7 milles 5)

Notre promenade infructueuse d'hier à la recherche de l'ours a été cependant intéressante en nous permettant de voir ce que serait une marche véritable sur la banquise en cas de retraite à pied. Tantôt nous traversions des champs de quelques dizaines de mètres plus ou moins pourris mais restés à plat et relativement solides, c'était les bons moments ; tantôt, ces champs étant séparés par des lignes de pression, nous traversions des amas de glaçons écrasés et plus ou moins verticaux, c'était un travail d'acrobate mais encore possible ; mais où la chose est devenue sérieuse, c'est lorsque au retour nous avons trouvé des canaux ouverts, qu'il a fallu sauter d'un glaçon à l'autre pour les franchir et parfois s'embarquer sur un glaçon flottant comme sur un radeau. S'il fallait faire cela avec des traîneaux chargés, ce ne serait pas commode.

Et cependant, on se fait à tout ; le premier jour, marcher sur ce terrain mouvant et glissant m'eût semblé une folie, je restais sur les grands floes ; le deuxième jour, je commençai à sauter les crevasses sans hésiter ; à la fin de la journée, hier soir en rentrant, passer rapidement d'un glaçon sur l'autre en les sentant remuer sous moi me paraissait non pas agréable, mais très simple à faire.

Si nous restons ici longtemps et que le dégel ne désagrège pas toute la masse, nous sortirons évidemment souvent et marcherons là-dessus comme sur la terre ferme. Mais il ne faut pas aller seul : une fois tombé carrément



dans une crevasse à bords élevés comme je suis tombé hier, en éclairant la marche, comme Bergendahl est tombé ensuite, si on est seul, on y reste. La mort du pauvre lieutenant Bellot est là pour le prouver, avec tant d'autres accidents analogues.

On voit ici très nettement le phénomène de la reongélation : sur toutes les lignes de pression, dans tous les canaux entre les bords des champs où la glace s'est écrasée, les morceaux ont immédiatement adhéré entre eux ; seulement parfois, ils sont en équilibre instable et culbutent ou enfoncent sans prévenir. Somme toute, ce n'est pas engageant et quand des naïfs me parleront encore

d'aller au Pôle Nord en auto, je leur conseillerai d'essayer d'abord ici.

Sur notre bonne banquise du Groenland, il y a des champs de milles et de milles de long coupés par des hummocks, c'est vrai, mais avec de longues étendues planes ; ici, il n'y a que du chaos où un traîneau ne pourrait avancer.

Là-bas, il y a du courant, des marées, de la houle ; la glace vit et remue ; il y a des oiseaux, des phoques et des ours. Ici, c'est le fond d'une mare à canards, gelée et morte, sans aucun mouvement.

Pas un changement ne s'est opéré depuis hier et il n'y a aucune indication que notre situation ne restera pas la même encore longtemps. Le temps a été gris et bas sans un souffle de vent ; une morne tristesse pesait lourdement sur la banquise inerte. Aussi je n'ai pas bougé. Stappers est parti avec le berthon sur un traîneau et a été pêcher des diatomées dans une lagune qui s'est formée près de nous et est devenue assez grande.

Bergendahl a attelé son chien et lui apprend à travailler. Rachlew étudie l'électricité atmosphérique et nous prédit du vent d'Ouest parce qu'il trouve des traces de radium qui indique un vent de terre.

En attendant, le vent souffle toujours, légèrement il est vrai, du N.-E. Ce côté de l'horizon est absolument clair, d'un vert tendre charmant et transparent, tandis que le S.-O. sur la terre est couvert d'une panne noire couleur d'encre. Dans nos pays, on dirait que c'est un coup de S.-O. qui se prépare, mais ici, sait-on jamais ?



La Banquise devant le Cap Kunitzkago

Il fait chaud ($+ 3^{\circ}$) et la glace fond beaucoup, on voit un peu de bleu entre les glaçons; cependant, s'il faut attendre notre délivrance du soleil, nous pouvons aussi bien prendre de suite nos quartiers d'hiver; les hummocks fondent et s'abaissent, la surface s'égalise, mais aucun lac nouveau n'apparaît et les champs qui nous entourent restent engrenés les uns dans les autres et soudés solidement.

Tout l'été va-t-il se passer ainsi? Les jours utiles vont-ils s'écouler en nous laissant prisonniers dans ce maudit trou de glaces, sans même le moyen de lutter pour en sortir? Ce que j'aime dans les régions polaires, c'est justement la lutte incessante, contre la mer, contre les glaçons en dérive, contre la neige et le froid, contre un ennemi attaquable enfin; mais cet immense suaire immobile qui semble éternel dans son silence me donnerait le spleen si je ne sentais la nécessité de réagir pour ne pas affecter mes compagnons. Joe est étonné de ma gaîté et m'en félicite, et son compliment me fait plaisir, car vraiment il faut faire effort pour ne pas donner l'exemple du découragement.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 25 Juillet.

Si cela continue, je n'aurai plus rien à dire et mon journal quotidien se résumera ainsi : voir page précédente. Pourtant, aujourd'hui, la journée a été fort belle. Le calme le plus absolu règne sur la banquise et l'eau des lagunes n'est ridée que par les cercles que forment les gouttes d'eau tombant de hummocks qui fondent sous l'action du soleil déjà très chaud. Nous avons $+ 9^{\circ}$. Ne pouvant plus tenir à bord, j'ai été sur la banquise avec Récamier faire une excursion, mais la glace est devenue très mauvaise et pourrie par le dégel; les crevasses s'élargissent et deviennent très dangereuses.

Quoique nous soyons plus expérimentés que le premier jour, l'aspect uniforme des champs nous trompe parfois; nous enfonçons fréquemment la jambe à travers la neige et souvent la plongée ne s'arrête qu'à la hanche. Entre les floes maintenant le brash-ice, le sorbet, a fondu et les tranches bleues de la glace épaisse se font face, laissant entre elles un canal d'eau libre. Ici une chute serait plus grave : quand ce canal n'a qu'un mètre à peu près, cela va bien, on le passe d'une enjambée sans y penser, mais quand il devient plus large, la vue de ces profondeurs sombres entre les deux murs glauques des champs fait réfléchir, et c'est avec une prudence d'apache que nous sondons le bord avec nos bâtons et cassons les débris saillants avant de prendre notre élan et de sauter, un glaçon mobile porter et servir de

Il est vraiment ainsi immobilisé par nées. Le séjour ici, peut-être pour notre pour notre orgueil : vérité de l'adage : Dieu dispose. » Si je voyage je l'intitule- pays de l'ennui et de



ou de harponner assez fort pour nous bac.

navrant de se sentir d'aussi belles jours'il n'est pas bon caractère, est bon il nous apprend la L'homme propose et fais un livre sur ce rai : « Un séjour au la mort ».

Car c'est la mort absolue ici : cette banquise immobile, où chaque bloc suintant par le dégel garde sa place de jour en jour; ce chaos blanc à perte de vue, où les taches bleues, toutes petites, ne sont pas une dizaine; cela donne une impression d'immobilité, de durée, de mort, tout à fait oppressive.

Cependant, il fait un temps superbe, le soleil était chaud à midi, et la neige fond à vue d'œil. Mais le vent reste au N.-E., léger, persistant, et comme il n'y a ni courant ni houle, les blocs qui s'étendent à vingt ou trente milles au moins autour de nous peuvent ne se séparer qu'à la fin de l'été.

C'est une cuvette pleine de morceaux de glace serrés, qui ne disparaîtront qu'en fondant, et quand ces blocs ont un mètre de profondeur pour le moins et que la cuvette a des centaines de kilomètres de large, cela peut durer.

Il faudrait un coup de vent violent du S.-O. pour nous dégager; mais cela ne vient pas sur commande et les probabilités sont malheureusement pour que ce beau temps admirable qui nous aurait tant aidés à faire de la route et qui est notre pire ennemi ici, ne dure encore une semaine ou plusieurs. Le baromètre reste haut, c'est du beau fixe comme nous n'en avons jamais eu au Groenland où la brume et le soleil alternaient deux fois par jour.

Toute la poésie, le charme même de cette solitude si belle et si imposante disparaît, on n'éprouve qu'une rage folle due à l'impuissance. Et pourtant rien n'est plus beau qu'une soirée sans nuages comme celle-ci, quand le soleil baisse sur l'horizon éclairant obliquement tout ce chaos de glaces qui semblent alors s'illuminer des couleurs les plus féeriques et prennent des aspects fantastiques. Les ombres s'accusent et enlèvent à la banquise cet aspect dur que lui donne le soleil de midi tombant à pic, si éclairant que les plaques de glace cassées et dressées par les pressions ressemblent à des pierres de tombeaux. Le soir, toutes ces pierres funéraires semblent se soulever et grandir comme par enchantement et des reflets d'or, de bleu et de rose s'embrasent, paraissant répandre dans l'atmosphère limpide toute la lumière que la banquise a emmagasinée pendant la chaleur du jour. Que ce serait beau et grandiose si nous défilions devant ce panorama, au lieu d'être nous-mêmes un tombeau figé au centre de cet immense cimetière!

On profite du soleil pour sécher aujourd'hui nos voiles; elles pendent



misérablement le long des mâts, car il y a trop peu de vent pour les gonfler. Cette vue des ailes de notre pauvre bateau, alors qu'on sait le gouvernail et l'avant bloqués par des murs de glace et que la plaine blanche nous sertit complètement, fait peine à voir, comme un oiseau attaché par la patte. La poésie s'envole, la tristesse et la désespérance reprennent le dessus! Nous avons enterré une journée et nous allons nous préparer à recommencer demain le même jeu de patience. Car chaque soir en nous couchant nous espérons trouver au réveil un changement quelconque dans le paysage qui nous environne et notre premier coup d'œil au saut du lit encadre dans le cercle du hublot le même



hummock entouré de ses boîtes de conserves qui, peu à peu, s'enfoncent dans la glace en la fondant.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 26 Juillet.

La journée n'a pas amené grand changement dans notre pénible situation. Pourtant jusqu'à huit heures j'avais meilleur espoir, car grâce au calme que nous avons eu, à la chaleur du soleil et à la fonte des glaces une légère détente s'était produite. Autour de nous on commençait à voir beaucoup de grandes taches bleues et des chenaux se formaient; les floes se détachaient et l'on pouvait espérer qu'avec un peu de patience nous finirions par nous dégager. Il y avait donc d'excellents présages; mais à six heures le vent du N.-E. a repris, salué par nos exécutions. Il souffle maintenant avec violence; nous

sommes entourés d'une brume épaisse, et comme le baromètre monte, tout fait prévoir que nous allons avoir une nouvelle série de vents contraires du N.-N.-E. qui accumulera les glaces contre la côte et par conséquent va refermer les malheureux petits chenaux dont nous suivions le développement avec tant d'intérêt. Comme il s'était formé une sorte de lac juste devant nous et que l'avant était



libre, j'ai demandé au commandant d'établir les voiles en pointe; leur effort nous a dégagés de notre lit de glace et nous a fait gagner six mètres en éloignant notre arrière de glaçons qui le pressaient. Ce petit



mouvement a fait plaisir à tout le monde, mais maintenant nous sommes de nouveau immobiles.

Le soleil s'est levé vers midi et il a fait un temps radieux ; nous avons pris le berton et un bateau en toile doublée de kappoc ; nous les avons traînés jusqu'au petit lac devant le navire. Là les amateurs ont évolué comme à la « Grenouillère » !! Roüss lui-même s'en est mêlé ; il a fait sa partie de canot sur un glaçon qui a dérivé à travers le bassin. Nous avons photographié le voisinage, enfin nous nous sommes distraits de notre inaction forcée. Le soleil était si chaud qu'il a valu un joli coup de soleil à Stappers ; les lunettes bleues sont absolument nécessaires, car la réverbération est intense sur la neige.

Ensuite, avec Joe et suivi de Roüss, j'ai fait une excursion « aux environs » jusqu'à un grand chenal qui s'ouvre au S.-E. Mais la banquise est difficile et dangereuse ; les floes se désagrègent et se disloquent ; entre les grands champs les petits blocs brisés manquent sous le pied et chavirent. A force de patience, de détours et d'équilibre, nous arrivons pourtant au bord du chenal où nous observons un courant très prononcé du Nord au Sud. J'aperçois un phoque assez gros que je tue. Quand je me retourne, je vois Roüss qui disparaît derrière les hummocks, au galop, la queue entre les jambes et le nez collé à terre. Il a repris notre contre-pied et tout tremblant de frayeur rentre à bord directement sans avoir quitté notre piste. Décidément, c'est un bon chien de chasse... jusqu'au coup de fusil. Un pétrel vient voler au-dessus de nos têtes, attiré sans doute par le sang du phoque. C'est le premier de son espèce que je vois dans cette maudite mer de Kara ; il doit y être seul et je me garde bien de le tirer !

Sur les bords d'une des crevasses, en faisant basculer un gros glaçon, nous

voyons fuir de petites morues polaires, longues d'environ 5 centimètres; il semble que les anfractuosités de la face profonde de la glace soient le point où vivent de préférence ces animaux. Nous ne rencontrons d'ailleurs que des petits spécimens, aucun individu ne dépasse dix centimètres. Et voilà une journée bien remplie au point de vue de la constatation de la vie animale: un phoque, un pétrel, quelques embryons de morue.

Hier un « Uriah grylle » et ses petits étaient venus nager dans une des flaques d'eau voisines, suivant avec intérêt les pêches de Stappers dans le berthon; mais la bande de canards qui ces jours derniers faisait chaque après-midi le tour du bateau à tire-d'aile et disparaissait, nous a faussé compagnie.

Nous sommes ce soir à six milles de la côte et avons dérivé de quatre milles parallèlement à elle vers le Sud depuis vingt-quatre heures.

Stappers, qui pêche dans les lagunes, est très satisfait de son plancton; Rachlew fait des observations magnétiques; Récamier et moi, cette après-midi, avons essayé encore le bateau pliant de Monjardet qui pourrait nous servir en cas de retraite sur la glace, car sur un traîneau il n'est pas lourd et cependant porte parfaitement deux hommes. Je continue toujours à ronger mon frein en priant Dieu de nous envoyer du vent d'Ouest, fût-ce une tempête, qui nous tire d'ici, mais le baromètre s'obstine à monter toujours. Pourtant j'entends sur la claire-voie quelques gouttes de pluie. Il est minuit moins un quart; une grande panne de nuages s'amasse au-dessus de la côte; en Normandie ce serait un signe certain de vent de S.-O., mais ici il semble que ce vent n'existe pas. Le N.-E. reste uniformément clair et de ce côté le soleil de minuit colore des nuages légers de rose et d'or; c'est cependant là que reste le pied du vent.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 27 Juillet.

Rien de nouveau aujourd'hui! Les jours se succèdent et nous attendons toujours. Le vent souffle du N.-N.-O. La brume nous a de nouveau entourés et se résout en une petite pluie fine, pénétrante et froide. Il y a très peu de vue, mais ce que l'on aperçoit de la banquise offre peu de changement.

Brume, froid, humidité, et le terrible vent du Nord qui continue, voilà le bilan. Cependant, il n'y a pas à dire, la glace fond un peu et quoiqu'il soit encore impossible de naviguer, ce n'est plus la plaine blanche uniforme qui nous entoure et on voit l'eau entre les glaçons.

Nous ne sortons guère, car la glace est dangereuse; on ne peut plus traverser sans radeau les canaux qui séparent les champs, et puis la glace semble

fondre plus vite dans l'eau que la neige à l'air ; de sorte que chaque glaçon est comme un gros champignon dont les bords, non soutenus, cassent sans prévenir, aussi mieux vaut se tenir tranquille. J'espère beaucoup que ces bords blancs que le navire cassera ou écrasera sans peine cachent un peu l'eau et qu'il y en a plus qu'on ne croit.

Vu aujourd'hui, comme animal, un phoque qui nageait tout à l'heure devant mon hublot.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 28 Juillet.

Voilà deux semaines que cette traîtresse de mer de Kara nous tient enfermés dans sa trappe et que nous avons laissé se refermer sur nous les portes de notre prison. Évidemment le régime des glaces est très variable suivant les années, et si Pachtussoff et plus tard Nordenskjöld ont remonté et descendu facilement au point où nous sommes, ils ont eu des années exceptionnelles. Actuellement le *Yermack* lui-même ne ferait pas sa route le long de cette terrible côte S.-E. de la Nouvelle-Zemble.

Nous avons un nouveau coup de vent du Nord depuis hier soir ; décidément, cette année nous payons notre chance de l'année dernière ; la mer de Kara se défend mieux que la mer du Groenland. Il y a eu de fortes pressions cette nuit tout autour de nous, des champs de glace décollés se sont rejoints, ont écrasé leurs bords et de longues lignes de toross se sont créées. Notre grand champ protecteur a continué son office, et jusqu'à présent nous n'avons pas souffert et nous sommes même dans une sorte de petit port naturel comme celui qui nous entourait au début de notre dérive.

Ce soir le vent force beaucoup, toujours Nord, nous dérivons dans une couche de brume et de pluie qui arrête la vue, le navire s'incline aux rafales, mais il n'y a pas de houle ; donc la glace est de plus en plus serrée autour de nous. D'ailleurs, aussi loin qu'on peut voir, les petits lacs ont disparu comblés par les glaçons.

Je suis resté chez moi à faire de la musique pour changer le cours de mes idées et lutter contre le spleen atroce qui m'envahit. Je suis résigné mais bien triste, j'avais fait de si beaux projets ; mais avant tout il ne faut pas récriminer ni désespérer. Sommes-nous les seuls dont l'espoir ait été ainsi déçu ? Je relis le récit du voyage de Barentz que Geritt de Vere a su rendre si touchant dans sa simplicité : « Le huit septembre fit-il grand vent de l'est-nord-est, qui était un vent droitement contraire pour nous faire du bien et enchasser la glace ; de manière que fusmes de plus en plus enserrez en la glace ; ce qui nous fascha merveilleusement. »

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 29 Juillet.

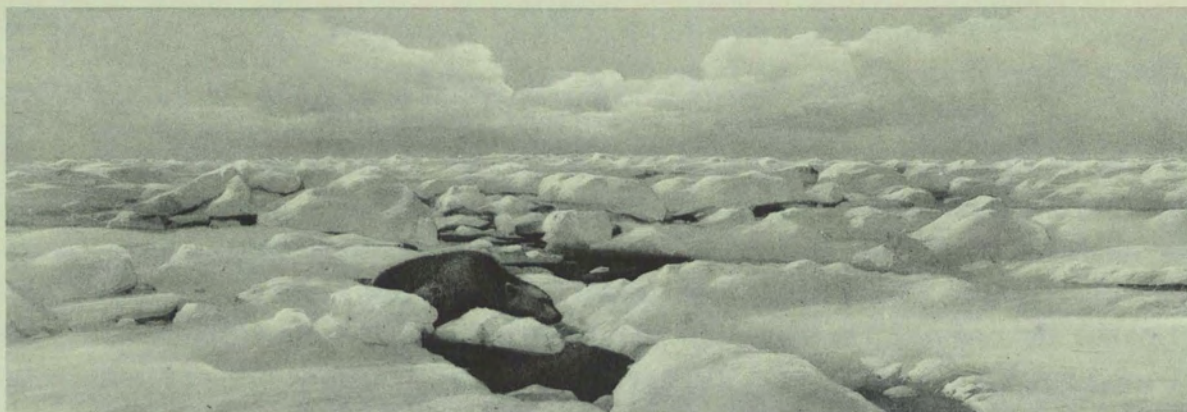
Je ne lutte plus, je ne pense plus à rien, je me borne à végéter en attendant toujours un lendemain qui, hélas ! n'apporte aucun changement à la situation de la veille. Voilà quinze jours que la machine a été stoppée et que nous dérivons comme une épave ! C'est navrant. La journée a été triste : pluie, vent et bancs de brume ! On voit pourtant la terre à environ cinq milles de nous, et un bécasseau a passé près du navire en volant. Un petit phoque joue dans notre lac, il s'est accoutumé à nous, ne nous craint plus et se trouve toujours là. Il vient de temps en temps contre le bateau nous regarder de ses grands yeux étonnés et semble attendre qu'on lui jette du poisson comme dans une ménagerie. Malgré notre désir de viande fraîche, je le respecte, car c'est une distraction dans notre isolement de voir ce petit animal nager, plonger et jouer autour de nous.

Rafales de vent et de pluie, du Nord bien entendu, toute la nuit et une partie de la journée aujourd'hui. Des pressions ont écrasé les blocs autour de nous et fait surgir de nouvelles lignes de hummocks, mais notre champ a encore résisté ; il se ronge pourtant par le dégel et ne tiendra pas longtemps. Notre petit port est presque comblé par les morceaux de glace qui ont dérivé et le bateau est de nouveau pris à l'avant et à l'arrière. On ne voit plus de lacs autour de nous, la banquise semble compacte et uniformément blanche, mais c'est égal, nous savons qu'elle est composée de fragments brisés et que cela dégèle vite ; seulement, le baromètre est toujours haut et même le temps humide que nous avons n'amène pas le vent d'Ouest.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 30 Juillet.

Cette nuit je venais de m'endormir, quand à une heure trente du matin le lieutenant Rachlew m'a réveillé, en m'annonçant qu'on voyait un ours. J'ai été un peu long à comprendre et je répondais comme en rêve, pourtant je commençais à m'habiller à moitié endormi lorsqu'il est redescendu dire qu'il en voyait deux ; une minute après il apparaissait de nouveau et annonçait qu'il en voyait trois : pour le coup j'ai attrapé les vêtements qui me tombaient sous la main et je me suis élancé dans le carré.

Mais Louis qui arrive à ce moment me dit que les trois ours sont tout contre le bateau à l'arrière et que si je sors par la porte du carré sur la dunette je vais les effrayer. Je cours donc sur le pont. De la coupée je vois en effet trois



formes jaunes qui se glissent entre les hummocks en venant de l'arrière vers nous à bâbord. Je suis très mal placé pour tirer car les hummocks sont hauts et me cachent les ours, que j'aurais dominés de la dunette. Je ne bouge cependant pas, de peur de leur donner l'éveil, et ils approchent lentement avec ces balancements de la tête, ces tâtonnements et ces mouvements lents que j'ai si souvent observés il y a deux ans. Quand ils sont à peu près par le travers de l'arrière, ils semblent hésiter devant les tas de boîtes de conserves et les détritiques qui nous entourent. Je crains de les voir rebrousser chemin et je mets en joue, profitant du moment où j'aperçois l'épaule de l'un d'eux entre deux hummocks pour presser la détente. Le coup part. Un grognement y répond et je vois mon ours qui roule en se débattant. Je recharge vite. Les deux autres se sont un peu reculés et regardent leur compagnon qui se tord sur la glace. J'en tire un autre qui tombe sur place, tandis que le troisième se sauve lentement en se retournant comme pour attendre ses camarades. Je le tire encore, mais à ce moment le premier se relève tout couvert de sang et se met péniblement en marche, caché par les toross qui nous entourent. Je monte sur la dunette pour mieux dominer la banquise et de là j'envoie aux deux fuyards quelques balles quand je puis les apercevoir dans l'enchevêtrement des glaçons. Le lieutenant Rachlew, du nid de pie, les suit facilement et les voit se coucher à deux ou trois cents mètres. Hans et Ottersen, armés de leurs carabines, sautent alors sur la glace et aidés de Rivoallan et du charpentier vont achever les blessés et rapporter les peaux.

Ils atteignent bientôt le premier ours mais ont plus de mal à rejoindre le dernier : la glace toute brisée en petits floes, pourrie et disloquée, leur offre un terrain très difficile. Pendant ce temps, Récamier, Stappers, Rachlew et moi nous descendons le long du bord regarder et photographier ma première victime. C'est un jeune de l'année dernière déjà très gros. Les deux autres sont la mère et un second ourson.

Il fait très froid et un vent d'autant plus pénétrant et désagréable pour nous que, sortant brusquement de nos lits, nous sommes à peine vêtus. Aussi au premier éternument, précurseur du bon rhume, nous rentrons tandis que les hommes dépouillent les bêtes et rapportent la viande et les peaux des deux derniers ours. Ce n'est pas chose aisée, car ces peaux sont beaucoup plus lourdes qu'on ne pourrait le croire et il est très difficile de les traîner de glaçon en glaçon dans ce chaos de blocs mobiles espacés et flottants sur l'eau de mer profonde. Nous ne serions pas de grande utilité pour ce travail, aussi je laisse agir les fangts-mend qui semblent tout heureux de cette occasion d'exercer leur profession. La caravane ne rentre à bord qu'à six heures du matin et fait honneur au grog chaud qui l'attend.



Aujourd'hui, le temps est relativement beau. Il n'y a presque pas de vent, mais toujours du Nord. Le temps est couvert et la vue très étendue. La terre se voit admirablement à quatre ou cinq milles de nous, formée de croupes arrondies dont la neige a presque disparu; elle est couronnée d'une grosse panne de nuages noirs,

tandis que dans le Nord le pied du vent est vert tendre. Partout la banquise fond, mais le commandant ne croit pas qu'on puisse encore rien entreprendre. Il faut se borner à

prendre la température de l'eau et faire les observations atmosphériques. C'est à en devenir fou !

Le reste de la journée s'est passé à dépouiller l'ours tué près du bateau et à préparer les peaux des deux autres. J'ai abattu un grand goéland bourguemestre qui venait rôder autour de nous attiré par le sang, et voilà encore une journée terminée sans avoir rien changé.

Ce soir, le vent souffle toujours légèrement du Nord mais il y a tout de même un peu de détente dans la glace; on voit miroiter l'eau entre les fragments. Notre ami le phoque ne manque pas de venir nous dire bonjour de temps en temps; il n'est nullement effrayé et nous regarde avec ses grands yeux de chien, le corps à moitié soulevé sur ses nageoires, tout droit dans l'eau.

Notre champ protecteur se pourrit, toute la glace qui nous entoure est couverte de débris de nourriture et de boîtes de conserves, cela devient ignoble; l'homme est un animal profondément sale, il est temps de nous en aller; d'essayer tout au moins.

Le vent, la pluie, la neige, tout cela n'est rien; ce qui est tuant, c'est l'apathie, c'est le feu éteint dans la machine et le grand linceul blanc immobile autour de nous. Si une nouvelle tempête du Nord ne resserre pas la glace, il faut absolument, d'ici deux ou trois jours, avoir fait un effort pour jouer des coudes. On sent le besoin de lutter physiquement.

Le vent a tenu au Nord toute la nuit et toute la journée; ce soir, il tourne à



l'Est, peut-être est-ce un signe qu'il va gagner le Sud et le Sud-Ouest. Je n'ose plus l'espérer.

31 Juillet.

Notre captivité continue toujours. Ce matin la brume était assez épaisse, mais pourtant le soleil la perçait de temps en temps. A midi elle s'est levée complètement, il a fait très chaud et l'on distinguait les moindres détails des falaises de la côte et de l'estuaire de la petite rivière qui se jette en ce point.



Par exemple, le dernier coup de vent nous a fait beaucoup de mal. Plus un seul grand lac en vue, tout est serré jusqu'à l'horizon sauf des flaques pleines de brash-ice, et comme il gèle la nuit, tout cela se colle; il suffirait d'un peu de houle ou de vent du Sud pour faire des chenaux entre ces petites plaques, mais rien ne bouge, c'est la mort absolue.

Nous sommes allés hier soir, Récamier et moi, faire des photos, et sur la ligne de pression dont nous a protégés notre grande plaque, nous avons trouvé des glaçons entassés jusqu'à deux et trois mètres de hauteur. Dans notre ancien port, une plaque de dix mètres de côté s'est dressée et est montée obliquement sur le champ : au contraire le bateau s'est dégagé et flotte absolument libre dans un petit port naturel qui s'est formé entre notre champ et le voisin. Dans notre malheur nous avons encore de la chance d'avoir été protégés de tous ces chocs.

Pas un souffle de vent; le calme le plus complet régnait sur la banquise immobile. J'ai poussé avec Récamier une excursion jusqu'à environ deux milles de la côte; mais il n'est plus facile de marcher, car la glace se pourrit, manque sous les pieds et de grandes crevasses se forment de loin en loin. Pourtant, en nous approchant de terre, nous trouvons des champs de glace beaucoup plus étendus, moins morcelés et plus épais. Dans un petit canal, j'aperçois une grande loutre de mer; mais elle se jette à l'eau et plonge avant que j'aie pu la tirer. Le seul mouvement que j'ai fait d'épauler mon fusil a mis en fuite notre compagnon « Rouss », de plus en plus courageux ! Plus loin, nous rencontrons aussi sur la glace deux jeunes phoques sans pouvoir les approcher. Mon seul trophée de la journée est un stercoraire.

Je rapporte aussi à Stappers de la glace toute percée de cavités parallèles comme une ruche d'abeilles. Au fond de chaque alvéole se trouve une masse jaune formée par un dépôt de Diatomées. Les rayons solaires se concentrent sur ces amas végétaux colorés et creusent la glace au-dessous d'eux, d'où l'aspect

de rayon de miel de la tranche sur une épaisseur de trente à quarante centimètres.

En revenant vers le navire, il nous semble que le pavillon a tourné un instant vers le N.-E. Est-ce que vraiment le vent prendrait au Sud ? Mais la brume s'abat sur la banquise ; quand nous arrivons à bord, rien n'est changé et on révoque même en doute le souffle passager qui aurait dévié notre girouette ; en tout cas, à neuf heures trente, la brume nous enveloppe, plus épaisse que jamais, et le pavillon pend sans vie le long de sa hampe. On ne voit pas à cinquante mètres. Voilà la vieille brume épaisse de la banquise groenlandaise ; qu'elle nous porte bonheur comme là-bas !





CHAPITRE VI

EN ROUTE!

En marche. Banquise de Kara, 1^{er} Août.

Enfin nous voilà partis ! Dieu soit loué, ce soir nous marchons et j'entends avec délice le bruit de la machine, silencieuse et froide depuis si longtemps ! Enfin, nous laissons derrière nous tous ces hummocks trop connus, ces plaques couvertes de boîtes de conserves, de détritiques et d'immondices qui entouraient notre prison. Cela ne s'est pas fait absolument tout seul, sans effort de notre part : pendant la nuit une légère détente avait semblé se produire dans la banquise et on avait enfin allumé les feux, mais le matin la brume était revenue et les ouvertures s'étaient refermées sous l'influence d'un léger vent d'Est. Pourtant le commandant fait pousser les feux à ma demande, car nous sommes tous exaspérés et décidés à faire un effort énergique si la plus petite chance de remuer se présente.

A onze heures, nouvelle détente. Quelques nouveaux lacs apparaissent, un long canal qui s'est ouvert cette nuit parallèlement à nous, à deux ou trois cents mètres dans l'Est, s'accuse et s'approche de notre prison. A une heure et demie, on commence le travail et de deux à trois heures nous essayons en vain de faire virer le bateau dans son petit lac pour présenter l'avant vers l'Est ; l'avant et l'arrière sont serrés entre deux plaques et on ne peut les dégager, quelque effort que l'on fasse.

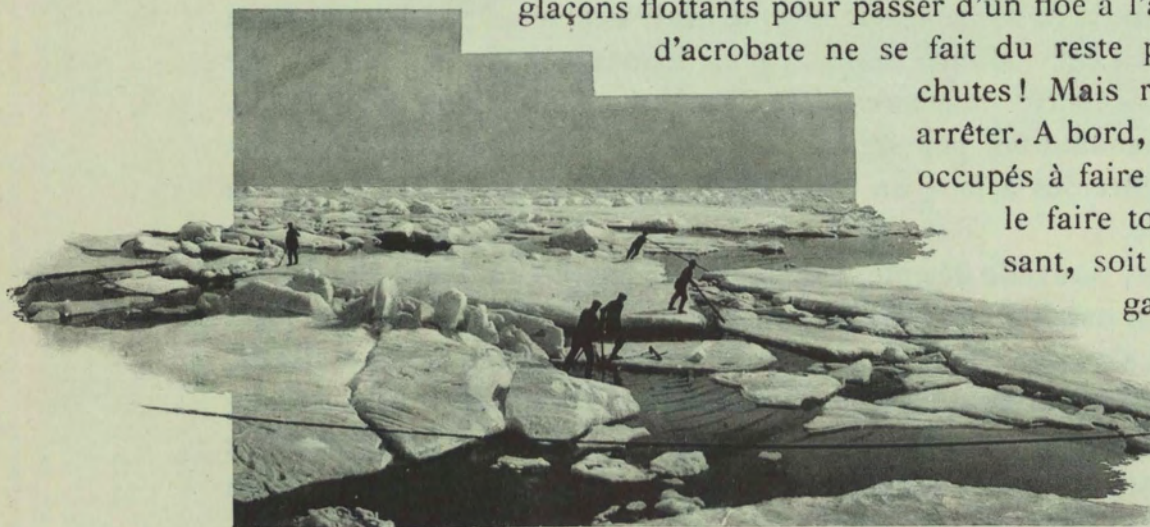
Nous sommes complètement coincés. Nouvelle attente. Il fait un beau soleil chaud. A cinq heures et quart, le vent commence à se lever du S.-S.-E. et des chenaux se forment de tous côtés. Le vent force peu à peu et à une centaine de mètres de nous, vers le S.-E., s'ouvre un large chenal; mais plusieurs grandes plaques enferment encore le bateau dans le petit port, nous empêchant d'évoluer et bloquant complètement la route qui nous aurait menés au chenal sauveur.



A sept heures, le commandant décide de débloquer la voie. On envoie des hommes déblayer quelques petits glaçons qui coincent les grands champs; puis, avec une poulie de retour frappée de l'autre côté du chenal et une ancre enfoncée dans les champs de glace, on les arrache en virant au cabestan et peu à peu on les éloigne de nous et on les entraîne dans l'eau libre. Mais quel travail! Chacun s'en mêle; les plus adroits sautent de glaçon en glaçon, poussant avec des perches pendant qu'on vire le câble, dégageant les floes à grands coups d'aspect quand deux pieds se chevauchent. Ces aspects, lourdes barres de bois terminées par un biseau de fer, sont de beaucoup l'instrument le plus effectif pour un travail de force dans la glace; on ne saurait imaginer les poids énormes qu'un homme adroit peut ainsi mobiliser en cassant à propos quelques langues de glace imbriquées.

Les matelots sont d'une agilité et d'une hardiesse étonnantes à se servir de glaçons flottants pour passer d'un floe à l'autre. Cet exercice d'acrobate ne se fait du reste pas sans quelques

chutes! Mais rien ne semble les arrêter. A bord, nous sommes tous occupés à faire éviter le bateau, à le faire tourner en le poussant, soit du pont avec des gaffes, soit de sur la glace même avec les épaules arc-boutées contre l'arrière, et



peu à peu nous évoluons. Le vent force et tourne au S.-E. A neuf heures, il ne reste plus que deux grandes plaques qui seules nous séparent du chenal qui maintenant est près de nous large et tentant.

C'est alors que je vois l'épaisseur de ces champs qui nous ont protégés. Ces glaçons, qui ferment notre port et que le commandant essaye de dégager avec l'aide du treuil à vapeur et une ancre à glace, ont quinze à vingt mètres de long et peut-être dix mètres de profondeur; d'énormes pieds obliques plongent sous les blocs voisins et pendant une demi-heure il semble que l'on ne pourra rien gagner. Mais les hommes, sous la conduite de Bergendahl, travaillent comme des hercules; tous nous mettons nos bras à pousser sur les gaffes pour aider au dégagement et enfin, vers neuf heures du soir, le navire évolue et, après quelques coups de bélier

travail, sort du rel où il était enlan est tombé à semble pass'être que par des cou-aux doigts; per-me, ni navire Dieu sait pour-lots ont risqué tant d'un glaçon une hardiesse in-

On rappelle monde à bord; cation et enfin



pour achever le petit port natu-castré. Rivoal-l'eau, mais ne blessé autrement pures de glace sonne, ni hom-n'a d'avaries, et tant si les mate-leurs os en sau-sur l'autre avec vraisemblable.

donc tout le on hissel'embar-nous battons

franchement de l'avant et peu à peu nous poussons, puis écartons les derniers obstacles et nous nous élançons sur l'eau noire et profonde du chenal qui s'ouvre devant nous vers le Sud-Est. C'est avec un grand soulagement que j'ai quitté cette prison et que j'ai joui de la sensation délicieuse de me sentir glisser entre les floes loin de ce triste champ de glace où nous avons passé des jours si monotones. Maintenant, je n'ai qu'une idée : fuir la côte inhospitalière et traîtresse de la Nouvelle-Zemble, piquer dans le N.-E. ou l'Est tant que je pourrai marcher, marcher, et voir la mer libre loin de cet amas de glaces immobiles, de cette banquise morte et inerte !

Voilà une journée bien remplie et qui, grâce à Dieu, amène un peu d'espoir dans le cœur de tout le monde : il est minuit, je viens de me réchauffer avec une tasse de chocolat et un biscuit à la viande, et je vais me coucher plus

tranquille en entendant le ronronnement de la machine, qui me semble une musique délicieuse.

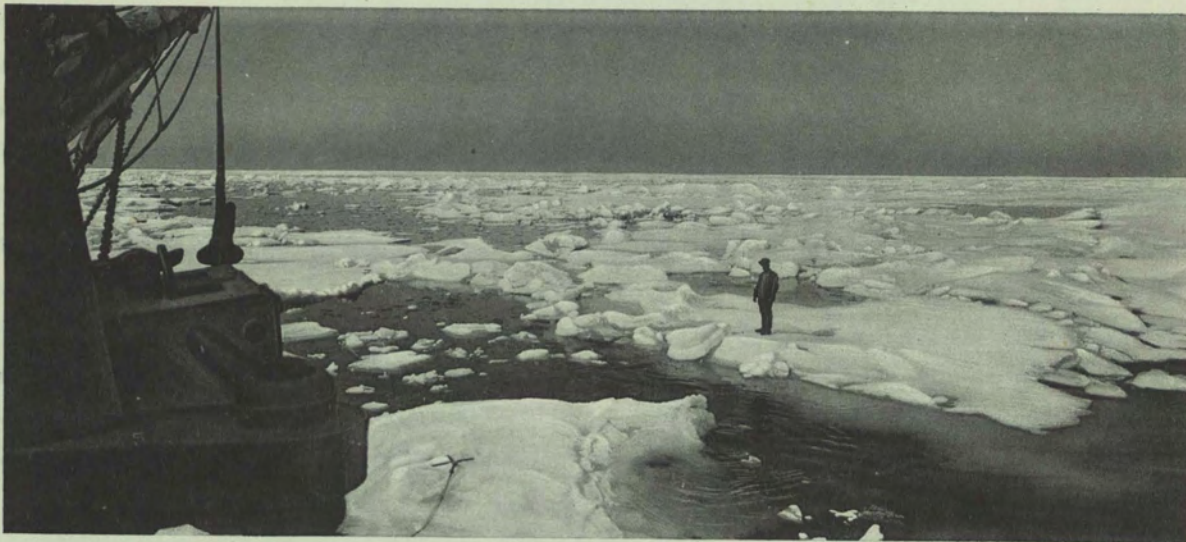
C'est une grande joie de sentir à nouveau le bateau libre et vivant, la machine chaude et le bruit familier de l'hélice. Cela me cause un vrai bonheur : le bonheur du prisonnier qui voit s'ouvrir la porte et entrer la lumière du grand jour. Peut-être serons-nous encore arrêtés, serrés par la banquise ; peu importe : nous allons lutter et tout vaut mieux que cette mort qui nous entourait et cette eau pleine de boîtes de conserves, de débris et d'ordures où nous croupissions.

Le vent souffle violemment du Sud-Est avec des grains de pluie ; de grandes lignes s'ouvrent vers l'Est formant des chenaux où nous filons à toute vapeur, crevant de notre poids les petits barrages de glace qui de loin en loin persistent mais heureusement n'ont pas une grande résistance.

2 Août.

Je n'ai pu dormir cette nuit, je ne me lassais pas de cette sensation de la vitesse retrouvée, et je faisais déjà des châteaux en Espagne ; l'homme est prompt à l'espérance.

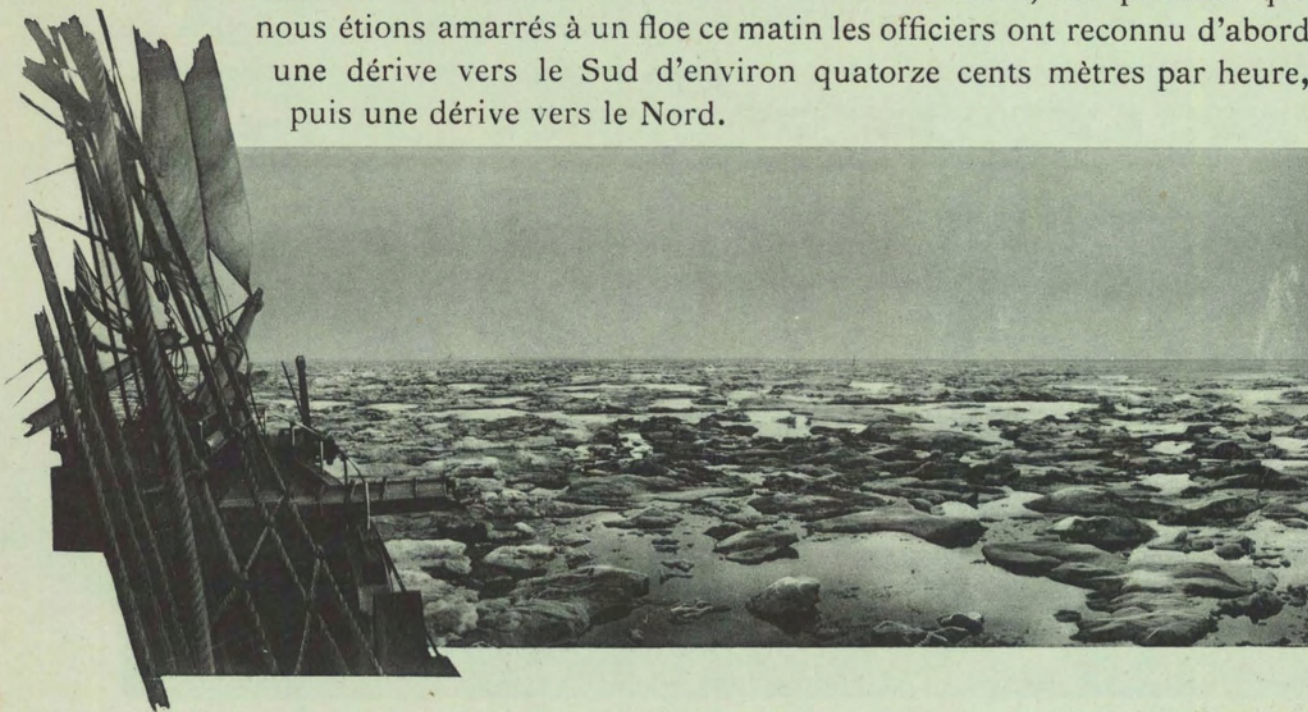
Mais le vent tombe peu à peu, il passe au S.-O. avec une brise presque



insensible ; la banquise cesse de s'ouvrir et nous voici le 2 août, à huit heures du matin, arrêtés dans un grand lac par un soleil magnifique. On fait la station ; la sonde donne cent cinquante-deux mètres ; espérons que cette après-midi le vent reprendra au Sud et que nous pourrons continuer à nous dégager. Nous avons bien fait dix à douze milles vers le large cette nuit ; pour des gens qui ne pouvaient pas faire un mètre hier matin, c'est déjà bien. A midi et demi, nous

reprenons notre marche N.-E. jusqu'à trois heures; le vent, très léger, souffle du S.-E. et l'on voit la détente de la banquise s'accuser de plus en plus.

Il existe des courants variables dans la mer de Kara, car pendant que nous étions amarrés à un floe ce matin les officiers ont reconnu d'abord une dérive vers le Sud d'environ quatorze cents mètres par heure, puis une dérive vers le Nord.



Le résultat de ces changements de courant est la formation de l'Est à l'Ouest de canaux dans la glace, très brisée, de cette partie de la banquise; canaux dont nous avons profité de notre mieux, avançant ainsi d'une dizaine de milles vers l'Est dans notre journée, par un soleil superbe et un calme presque complet.

Ces canaux sont semblables à ceux qu'ouvre le vent, mais renferment plus de petits fragments de neige et de glace. Chose curieuse, les canaux ouverts par le vent prennent deux directions très différentes suivant la force de la brise. S'il s'agit d'un coup de vent comme celui d'hier soir, les canaux s'ouvrent dans un sens parallèle à lui; ainsi était le chenal qui est venu nous chercher et nous sauver de notre ignoble prison du cap Kunitzkago; tandis que ce matin, où le vent toujours S.-E. était léger, les canaux s'ouvraient de l'Est à l'Ouest perpendiculairement à lui.

La glace de cette partie de la banquise est très brisée et beaucoup plus fondue que près de la côte; elle est moins serrée aussi, de telle manière que, même sans eau libre ce soir, nous naviguons encore vers l'Est tant bien que mal.

Mais dès qu'on arrive à un point où cette glace molle est serrée, il faut s'arrêter et attendre une détente, car après deux ou trois cents mètres les blocs s'accumulent, forment coussin et arrêtent l'erre du bateau.

On voit ici très bien aussi la différence entre les blocs de glace d'eau douce

bleue, dure et compacte, et les pieds grisâtres de la glace de mer à moitié fondue. Beaucoup de morceaux sont teints en jaune ou en vert par les diatomées; et, tout perforés de trous comme une écumoire, se brisent sans effort. On ne voit presque plus de grands champs couverts de hummocks hauts et profonds, mais des quantités de petits blocs de glace cassés et pourris qui se disjoignent et s'écartent au moindre choc ou sous une poussée suivie.

Nous stoppons de trois heures à quatre heures et demie, et on sonde deux



cent quarante mètres, la plus grande profondeur, je crois, relevée jusqu'ici dans la mer de Kara : nous sommes évidemment sur le ravin qui descend du Nord au Sud parallèlement à la côte de la Nouvelle-Zemble. Nous reprenons ensuite notre marche avec une ardeur nouvelle, bousculant les petits glaçons qui se trouvent sur notre route.

Toute l'après-midi le temps a été superbe. Derrière nous fuit la côte de la Nouvelle-Zemble, qui pour nous poursuivre encore semble se grandir et se hausser au-dessus de l'horizon par des effets de mirage formant des colonnades fantastiques. Nous traversons ainsi de grandes étendues de « slack-ice », glace brisée et disloquée au milieu de laquelle nous nous frayons facilement un chemin quand des canaux ne s'ouvrent pas sur notre route, maintenue autant que possible N.-E. Quand les glaçons se retournent sous notre choc, il en sort des quantités de petites morues polaires qui, sans doute se nourrissent des diatomées. Avec une épuisette le long du bord, on en fait une pêche abondante. Ce soir le vent souffle du Sud et nous avons à onze heures établi les voiles en pointe; le ciel est très noir et il pleut assez fort. Nous marchons bien et faisons bonne route. Si nous pouvons encore avancer ainsi pendant vingt-quatre heures, nous aurons fait un progrès énorme vers la liberté.



Glaçon couvert de sable. Mer de Kara.



Dans la Banquise. Mer de Kara,
3 Août.

Midi, Lat. N. $71^{\circ} 46'$.
Long. E. $57^{\circ} 45' 5''$.
8 p. m. Lat. N. $71^{\circ} 49' 4''$.
Long. E. $58^{\circ} 17'$.

Hélas! le bon vent d'hier n'a pas duré bien longtemps et la fâcheuse guigne semble nous reprendre : aujourd'hui, nous n'avons pas fait beaucoup de route. D'abord, à une heure et demie du matin, le vent étant complètement abattu par la pluie qui était devenue torrentielle accompagnée de grêle et de tonnerre, nous sommes trouvés pris dans un inextricable sorbet formé de quantité de petits glaçons mous et pourris qui nous enserraient, se mettaient dans le gouvernail, dans les pattes de l'hélice, partout, en s'enchevêtrant par leurs pieds. Impossible d'avancer ou de reculer. Nous étions comme étouffés au milieu d'un assemblage de coussins qui nous empêchaient de nous mouvoir et au milieu desquels notre hélice tournait lentement sans nous faire gagner un centimètre. Il a donc fallu stopper et attendre une détente. A six heures, nouvel essai infructueux. Mais, à dix heures, la pluie cesse et une légère détente se produisant nous sortons de notre prison d'ouate!

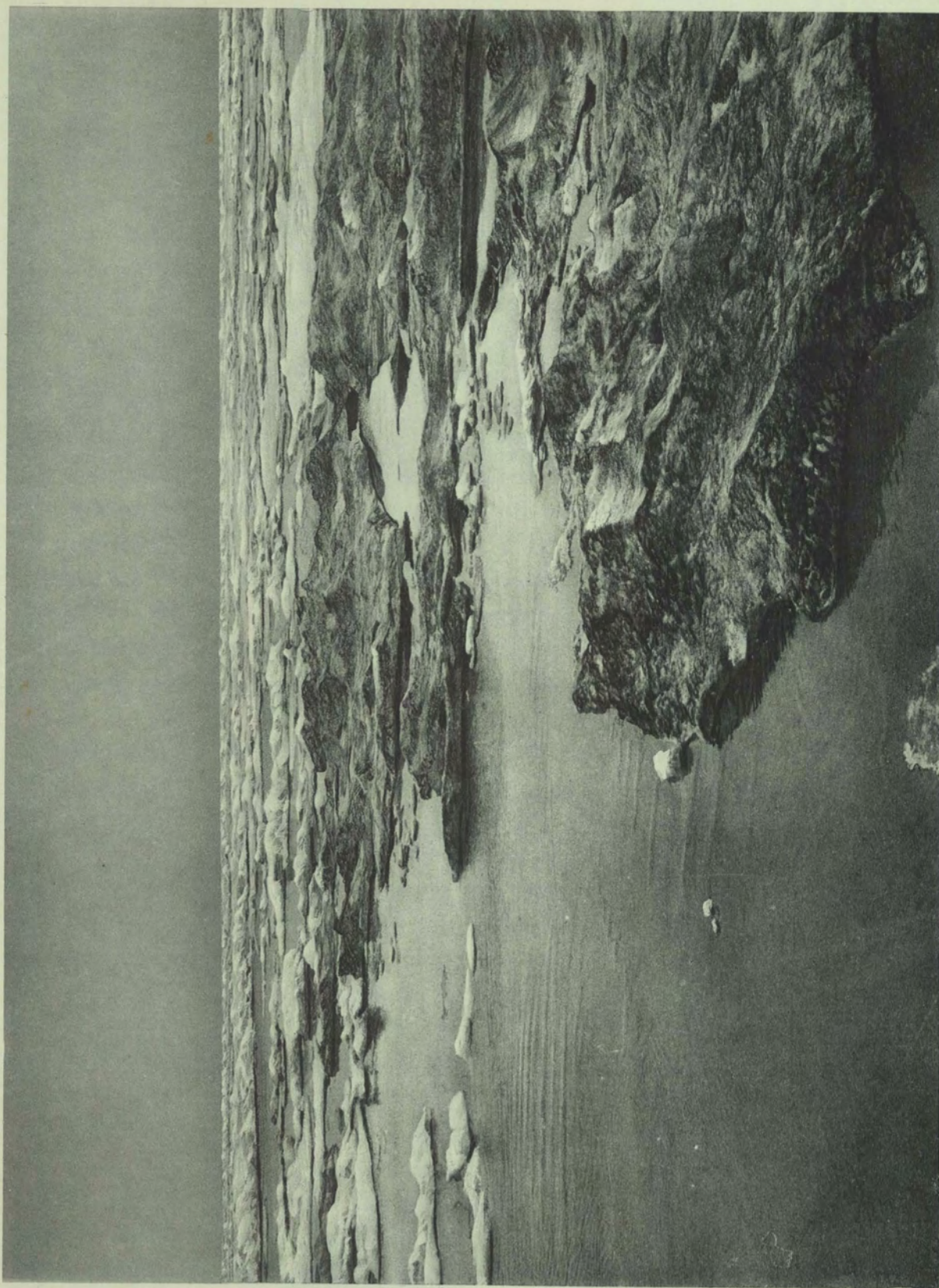
Les floes sont de nouveau assez écartés mais offrent maintenant un aspect étrange. Ce n'est plus la belle glace aux reflets et aux couleurs si vives et si variées. On dirait des tas de cette neige sale que l'on voit dans les rues de Londres quand le brouillard noir les a recouvertes de poussière de charbon. Les champs sont petits, peu élevés et comme sillonnés par une série de vagues qui leur donnent l'aspect du désert quand le simoun y a creusé des

vallées et élevé des monticules. Par endroits nous rencontrons des floes tout couverts d'une couche de limon et de sable de plusieurs centimètres d'épaisseur avec des coquillages et du gravier. J'en ai fait recueillir pour l'étudier.

Ces glaces qui dérivent ainsi au centre de la mer de Kara viennent évidemment de la côte de Sibérie, basse et sablonneuse, et des embouchures de ses fleuves. Elles se forment sur la berge, le vent et le ressac y jettent ces graviers et coquillages que la neige recouvre, puis l'action de la gelée finit par en faire une masse compacte qu'entraîne ensuite la débâcle. Le soleil et la pluie, fondant ces couches superposées, font disparaître la neige et forment à la surface des glaçons les dépôts noirs qui les recouvrent. Les floes vont dérivant vers le Sud, fondant de jour en jour plus rapidement; la quantité de sable et de graviers superficiels augmente ainsi tandis que diminue l'épaisseur du glaçon, jusqu'au moment où, la glace disparaissant tout à fait, ce limon tombe au fond de la mer et y forme la couche uniforme que nous avons constatée à tous nos sondages et dragages.

Ce phénomène, très intéressant au point de vue scientifique, est au point de vue pittoresque du plus déplorable effet !! Rien n'est plus laid et plus triste que cette étendue de mer toute couverte de tas de neige sale; et quand nous heurtons ou renversons ces blocs, le limon se répandant dans l'eau lui donne une couleur chocolat et boueuse. Les blocs s'engrènent, se rassemblent sous notre avant et par moments nous chassons devant nous tout un barrage de boue! Nous avons l'air alors d'une de ces machines à balayer les rues qui tournent en repoussant dans le ruisseau les immondices des grandes villes!! Ce spectacle me fait regretter les belles étendues blanches et immaculées de la banquise du Groenland! Les rares plaques de glace blanche et propre semblent aussi prendre des formes bizarres. Elles sont en général rondes, plus ou moins étendues ou profondes, mais toutes sont creusées au milieu comme d'un cratère de volcan avec un chenal vers la mer. Au fond de la cuvette et particulièrement au centre, on voit un semis de graviers et de sable qui en explique la formation : les lames de la mer ont nettoyé les bords du floe, qui redevenus blancs ont fondu moins vite que le centre resté coloré par le dépôt terreux et par suite plus absorbant pour les rayons calorifiques du soleil.

Quand la couche de dépôt est très épaisse, le phénomène inverse se produit. De même que sur les glaciers les petites pierres, facilement échauffées, font un trou tandis que les grosses sont l'origine d'une sorte de champignon en protégeant la glace qui les soutient contre la chaleur des rayons solaires, de même ici les tas de terre un peu épais forment de gros champignons noirs sous lesquels la glace résiste beaucoup plus que dans leur voisinage et devient dure comme



Glacé noire dans la mer de Kara.

du fer. J'ai voulu couper un de ces champignons pendant notre internement du mois dernier, et j'ai cassé le manche de ma hache sur sa tige.

Comme le grand obstacle à la marche dans cette glace divisée vient de ce que le navire, en buttant sur un glaçon, au lieu de le briser l'entraîne avec lui et ramasse les blocs voisins, formant rapidement une masse impénétrable, le commandant s'est mis sur le beaupré et de là, pouvant s'assurer que l'étrave se plaçait bien dans l'interstice des glaçons, il commandait à la barre. Cette manœuvre, qui lui a paraît-il déjà rendu service dans l'Antarctique, a réussi encore cette fois et nous avons pu nous mettre en route et naviguer lentement, en avançant d'un mille par heure jusqu'à quatre heures.

Les incertitudes de cette malheureuse mer de Kara sont faites pour rendre fou, ou philosophe; elle serait bonne à naviguer pour des musulmans fatalistes, mais pour nous qui voulons agir, c'est épuisant : voilà le vent du Nord qui a repris ! Alors qu'à quatre heures le commandant me disait qu'il ne voyait pas de raison pour que nous ne continuions pas notre route lente mais régulière vers la lisière qui ne pouvait être éloignée, à cinq, Bergendahl était forcé de nous arrêter devant une barrière de floes pourris mais énormes et serrés. Au premier abord il semblait qu'il y eût un peu d'eau entre eux, mais en examinant avec soin on voit que cette impression est due à ce que quelques champignons de neige sortent seuls de chaque floe alors qu'un pied énorme, coulé, les porte et barre la route.

Tous les pieds se touchent et il faut de l'attention pour reconnaître la couleur vert clair de l'eau qui recouvre cette glace et la couleur bleu foncé ou noire de la vraie mer navigable. J'ai eu un instant d'illusion; du nid de pie la chose était trop claire, il fallait stopper devant ce pack serré.

La *Belgica* est arrêtée contre un grand champ de glace noire toute découpée et mamelonnée; de la passerelle on dirait une carte en relief de la Suisse avec ses montagnes, ses lacs et ses rivières. Nous voyons quelques phoques : j'en tue un, puis un stercoraire et un phalarops. Les hommes ont pris d'assez grandes morues polaires. Enfin nous avons sondé trois cent quinze mètres : un record pour cette mer !! Ce soir, nous attendons : le vent est revenu au N.-E. et la pluie redouble. Nous roulons un peu. Décidément le temps des épreuves n'est pas encore passé pour nous.



Débris de terre gelée et coquillages recueillis sur un glaçon.



CHAPITRE VII

NOUVELLE DÉRIVE

Pris dans la Banquise. Mer de Kara. Dimanche, 4 Août.

Je crois que cette année nous payerons notre bonheur de la campagne précédente, car nous voilà de nouveau prisonniers, et évidemment tout notre été va se passer ainsi en dérive et en efforts frénétiques et inutiles pour nous dégager. Le vent de N.-E. a repris en tempête hier soir et comme il n'y a pas de lutte possible contre lui nous voici dérivant de nouveau, entourés de glace. Nous allons perdre ainsi le peu que nous avons gagné.

La configuration du pays doit régler ici le régime des vents; les côtes montagneuses de la Nouvelle-Zemble arrêtent les vents d'Ouest et du Sud-Ouest faibles en été, tandis que le vent dominant de N.-E. remplit de glace le cul-de-sac formé par la côte samoyède, l'île de Waigatch et la partie inférieure de la Nouvelle-Zemble.

C'est juste dans ce trou où s'accumule toute la glace que nous sommes venus nous mettre. Nous y sommes encore pour longtemps, car nous sommes loin de la côte du Yalmal où doit se trouver l'eau libre, surtout après les vents persistants du N.-E. et d'E. que nous venons de subir. Dès que la glace s'ouvre un peu nous remontons au Nord-Est jusqu'à ce que nous soyons de

nouveau bloqués, puis nous reperdons par la dérive tout le terrain gagné avec tant de peine et revenons à peu près au point de départ !

Cette nuit donc, le ciel est devenu noir comme de l'encre et une pluie diluvienne est tombée abattant pour un temps le léger vent de N.-E., et suivie d'une période de calme absolu et de silence impressionnant. Nous en avons profité pour appareiller et essayer de marcher, mais inutilement ; après dix minutes le vent revenait brusquement du Nord avec rage, tout se fermait autour de nous et l'hélice donnait de tels coups contre les glaçons en dérive qu'il n'y avait plus qu'à nous amarrer à un gros floe et à attendre.

Voilà la journée qui s'avance et il n'y a rien de bien nouveau. Nous avons mangé des beefsteak d'ours à déjeuner : est-ce parce que depuis longtemps nous n'avons plus de viande fraîche, je ne sais, mais ils m'ont paru excellents.

Le vent souffle avec violence et nous sommes entourés de tous côtés par ces glaces à grands pieds et surface déchiquetée que je décrivais hier. A regarder par les hublots il semble qu'il y ait de la place, car on voit la mer partout entre ces flots blancs ou jaunes qui paraissent flottants, mais quand on regarde de la mâture, on aperçoit dans l'eau tous les pieds enchevêtrés et pressés les uns contre les autres. Il y a même eu des pressions ce matin, car des glaçons se dressent contre notre bord ; mais jusqu'à présent il n'y a rien de dangereux, et si le vent n'augmente pas trop, tout ira bien.

Il fait si sombre que ce soir il a fallu allumer une lampe au carré : en été, dans la mer polaire ! J'ai passé mon temps à lire et surtout à faire de la musique dans ma cabine pour ne pas entendre les craquements de la glace qui ferme les issues autour de nous.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 5 Août.

La petite fête continue, le vent et la pluie n'ont fait qu'augmenter toute la journée. Nous dérivons vers le Sud-Ouest, naturellement. Le vent ne quitte pas le N. ou le N.-E. Le temps est complètement « bouché » et l'on ne voit rien à deux cents mètres ; mais nous devons nous rapprocher de la côte.

Des trombes d'une pluie diluvienne n'ont cessé de tomber poussées par un vent glacial et avec cela le baromètre, au lieu de baisser, monte toujours ! Nous sommes tout à fait sertis dans la glace maintenant et on peut aller se promener sur les glaçons ; il n'y a cependant pas eu de pressions dangereuses cette nuit, ce qui est rassurant car cela soufflait très fort ; seulement un grand glaçon est venu glisser son pied sous le navire à tribord et l'a un peu soulevé, ce qui nous fait donner de la bande légèrement à bâbord.

L'état moral se maintient excellent ; devient même meilleur par l'effort



de chacun à mesure que la situation devient moins bonne. Je tâche d'être aimable pour tous et maintenant j'ai pris mon parti de cette mauvaise année. Mais je regrette de plus en plus notre cher Groenland où tout est plus grand et plus beau et où le courant polaire et les marées donnent à la glace des mouvements réguliers qui permettent de naviguer. Par exemple, la brume ici est beaucoup moins fréquente et intense que là bas; il n'y a pas l'eau chaude du Gulf Stream pour la produire, tout est immobile et froid. Le seul maître est ce misérable vent qui est et restera, je le crains, notre ennemi.

6 Août.

La journée d'aujourd'hui a été moins triste mais n'a modifié en rien notre charmante situation. La banquise autour de nous n'a pas changé, sauf que

quelques plaques se sont dressées le long du bord sous l'influence des pressions qui se sont produites après la tempête d'avant-hier et d'hier. Nous sommes toujours serrés, soulevés et incapables de nous remuer au milieu de l'enchevêtrement des petits glaçons perfides qui nous entourent.

Toute la nuit la pluie a continué, mais ce matin le vent est tombé et la pluie a cessé. Cette abondance et cette durée de la pluie prouvent, au dire des officiers, qu'il y a beaucoup d'eau libre dans le Nord, d'où vient le vent.

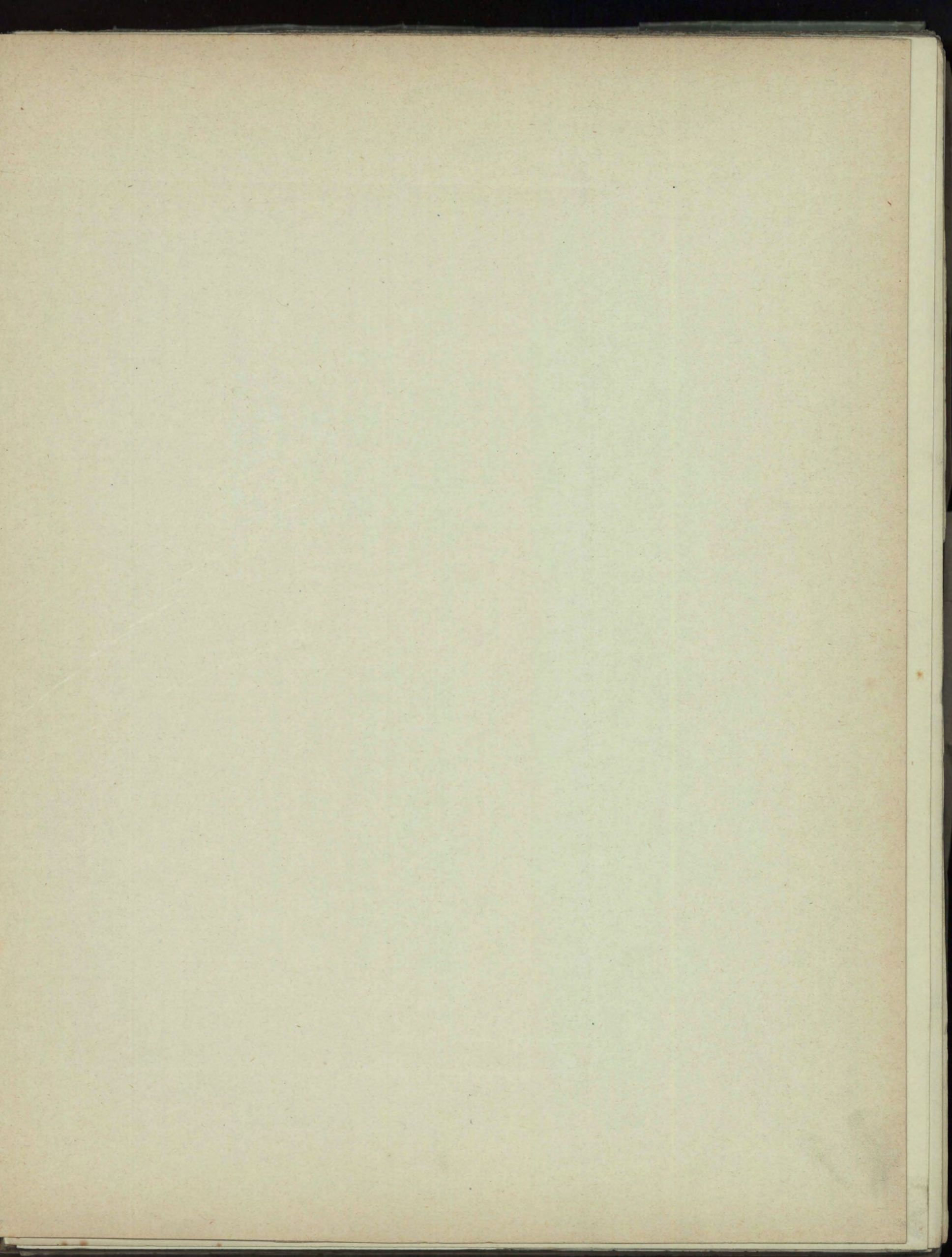
Dans l'atmosphère éclaircie, la vue était très étendue et nous avons de nouveau aperçu la côte de la Nouvelle-Zemble, qui décidément ne veut pas nous quitter!! Le vent a essayé de prendre du Sud, mais par risées folles qui n'ont pas tenu, et il est vite revenu à l'éternel N.-E. Le soleil de temps en temps se montrait et il aurait fait bon se promener, mais il est difficile de s'aventurer sur la glace, car il y a peu de grands floes. La mer est couverte de petits glaçons en pyramides dont les sommets seuls émergent de l'eau de deux à trois pieds, mais dont les bases très étendues s'enchevêtrent et s'engrènent les unes dans les autres. Du pont, on croit voir tant d'eau qu'il serait facile de manœuvrer et de naviguer au milieu de tous ces petits tas de neige sablonneuse et sale éparpillés loin les uns des autres; mais en regardant de plus haut on distingue sous l'eau, à un ou deux mètres de profondeur, la couche verte de glace qui les relie et ne laisse paraître que de loin en loin la tache noire de l'eau profonde. Nous avons sondé deux cent vingt-quatre mètres.

Depuis que nous sommes ici, deux petits phoques jouent dans une flaque près de nous, comme à notre dernière station forcée. Décidément nous les intéressons! Ils sont sans doute peu accoutumés à voir des bêtes de notre espèce dans ces parages... et cela se comprend!!! J'ai tiré aujourd'hui un assez grand phoque et vu deux goélands et deux sternes. Le baromètre monte, donc le vent va tenir au Nord et Dieu sait quand nous verrons se produire une détente.

Une lame de jeune glace se forme chaque nuit, car l'eau presque douce gèle facilement, et c'est à peine si à midi le soleil arrive à la faire fondre en partie.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 7 Août.

Ce matin, je suis monté dans la mâture d'où on voit très bien ces grands pieds de glaçons déchiquetés qui s'appuient les uns sur les autres et forment ainsi des lacs dans lesquels flottent les blocs plus petits. On voit aussi que cette glace chargée de terre est très lourde; comme l'eau est peu dense, elle plonge beaucoup, et l'on comprend très bien l'opinion des anciens fangstmend qui croyaient qu'elle disparaissait en coulant à fond pendant l'été. C'est tout à





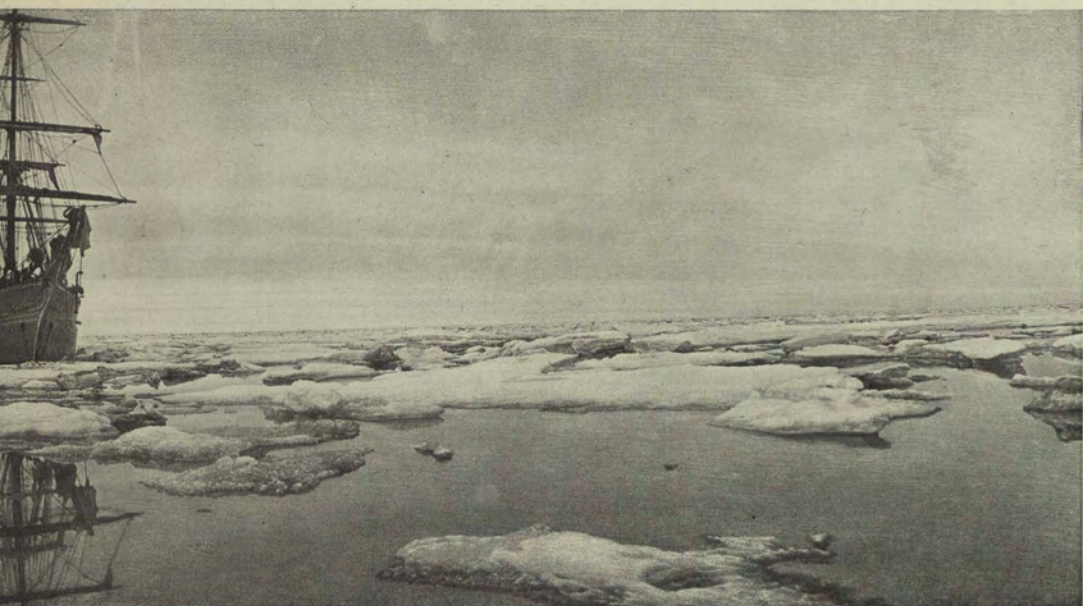
Août - Banquise de l'



Héliog. Dujardin

Grands flots de glace noire

IV



— Mer de Kara

V



Plon-Nourrit et C^{ie} Edit.

— Banquise de Kara

fait l'impression qu'elle donne. On voit aussi l'immobilité absolue de ce qui nous entoure; il n'y a certainement pas de courants de marée ici. C'est le silence et la mort; sauf un goéland de temps en temps, un par jour peut-être, et un phoque qui lève parfois sa tête curieuse, il n'y a pas de vie.

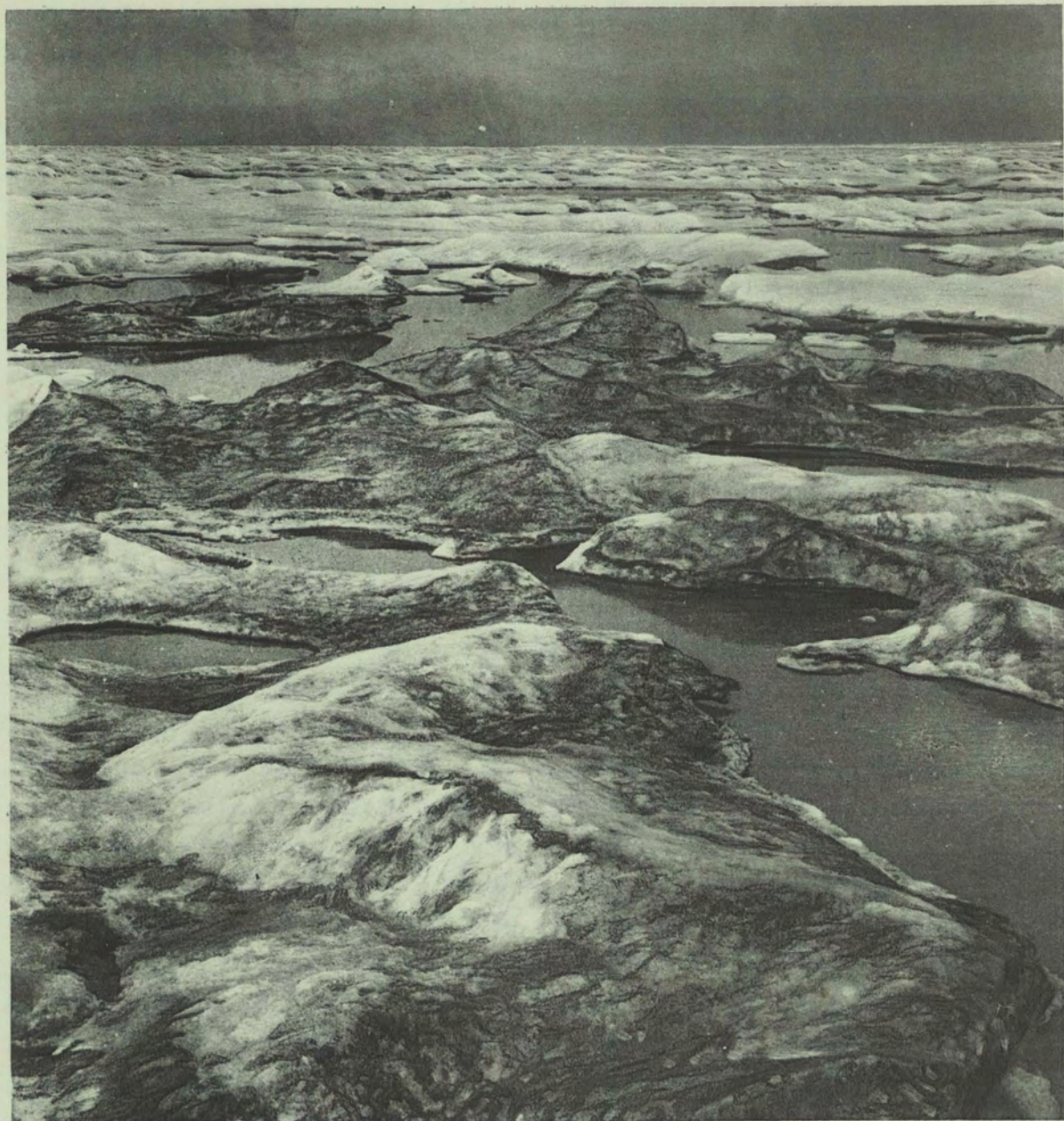
Toute la nuit il a gelé très fort et pour la première fois depuis que nous sommes dans ces parages le soleil a disparu derrière le rideau de glaces là-bas dans le Nord, nous laissant dans une demi-obscurité qui augmente encore la tristesse lugubre de ces solitudes et nous fait réfléchir à notre situation et à la manière dont nous pourrions en sortir.

Ça ne va pas. Nous ressemblons à une de ces malheureuses mouches prises dans la glu, qui tirent péniblement une patte pour en prendre une autre et s'enfoncent progressivement. Peu à peu nous abandonnons tous nos projets et commençons à penser au pire, sans nous en effrayer, mais en nous préparant. Il n'est plus question de passage N.-E. depuis dix jours; il n'est plus question de sortir par le Nord depuis hier; il est encore question de nous dégager par le Sud si le vent veut bien s'y prêter avant le milieu de septembre, et il est question vaguement aussi de l'hivernage.

Et dans ce cas, si nous ne pouvons dégager notre bateau, devons-nous tous rester à bord ou faut-il risquer les chances d'une retraite à pied comme l'ont fait les savants et l'équipage du *Varna*? Je ne voudrais pas inquiéter mes amis par un hivernage pendant lequel je serais inutile à bord et si la *Belgica* semble devoir passer l'hiver à la dérive comme le *Varna* et la *Dijmphna*, je suis bien résolu à tenter de revenir avec quelques hommes, si la saison n'est pas trop avancée quand nous approcherons des côtes de Waigatch.

Je dois avouer que cette perspective est peu attrayante. Mais comme elle est très possible il faut tout prévoir et tout étudier. Il faudrait d'abord gagner la côte, puis de là tâcher de rejoindre la « ville » de Kabarova et trouver des moyens de transport pour nous conduire à Obdorsk, puis à Arkangel. Or, en ce moment, nous sommes à plus de deux cents kilomètres de Kabarova et il nous faudrait faire ce trajet d'abord à travers une banquise d'automne incertaine et difficile, puis le long de la côte en traînant nous-mêmes derrière nous nos traîneaux chargés de tente, bateau pliant, couchages, effets, vivres, etc., pour plusieurs hommes et de longs jours; et encore courir le risque de trouver vide Kabarova qui est un établissement d'été. C'est une question qu'il faut étudier à fond d'avance, faire la liste des objets nécessaires et ne rien laisser au hasard ou pour le dernier moment, si l'on veut que l'expédition réussisse.

Récamier, l'autre jour, prétendait que la mer de Kara se chargerait de se



Glace noire de la Mer de Kara.

débarrasser de nous et qu'elle allait nous mettre à la porte sans cérémonie en nous chassant par un des détroits du Sud. Cette perspective était encore acceptable, mais ne voilà-t-il pas qu'à force de retourner la question sous toutes ses faces il est arrivé à une conception différente. Il affirme maintenant que le centre de la mer de Kara est occupé par un noyau de glace qui ne fond jamais et reste d'une année sur l'autre chassé à l'Est ou à l'Ouest par le vent dominant, mais ne se désagrègeant pas. Notre malechance nous a fait entrer, dit-il, dans ce noyau et désormais nous allons tourner indéfiniment comme le

fameux navire que les légendes maritimes représentent enfermé dans la mer de Sargasses.

L'aventure de Krusenstern, celle plus récente du *Varna* et de la *Dijmphna* donne quelque crédit à cette théorie pessimiste que le commandant combat d'ailleurs, sans nier qu'elle soit scientifiquement séduisante.

Errer à l'aventure sur un glaçon comme le Tegethoff et découvrir une terre François-Joseph, voilà un genre de dérive que j'accepterais volontiers même avec ses dangers ; mais devenir le Vaisseau Fantôme de la mer de Kara, étouffé par cette glace lourde de boue, à moitié coulée et si lamentablement sale : quelle horrible destinée !

Ces discussions n'ont rien d'encourageant en apparence. Loin de là ! Cependant elles se terminent toujours par un éclat de rire général. A la grâce de Dieu !

La jeune glace s'est reformée la nuit, soudant ensemble tous les glaçons épars et formant partout une croûte uniforme qui paraît solide ; pourtant vers midi le soleil est très chaud et la fait fondre. Le ciel est clair et sans nuages, mais la banquise ne varie pas du tout d'aspect. Le vent souffle toujours du Nord ; chaque après-midi, il se forme une panne de nuages vers le S.-O., quelques flocons s'en détachent même, remontant vers le Nord comme si un courant d'air existait dans les couches supérieures de l'atmosphère venant du Sud ; mais la direction du vent qui court sur la banquise n'en est pas modifiée, il diminue parfois, le pavillon tombe le long du mât, l'espoir naît, et une demi-heure après, la brise du N.-E., régulière comme un alizé, a repris sa force et serre la glace contre nous.

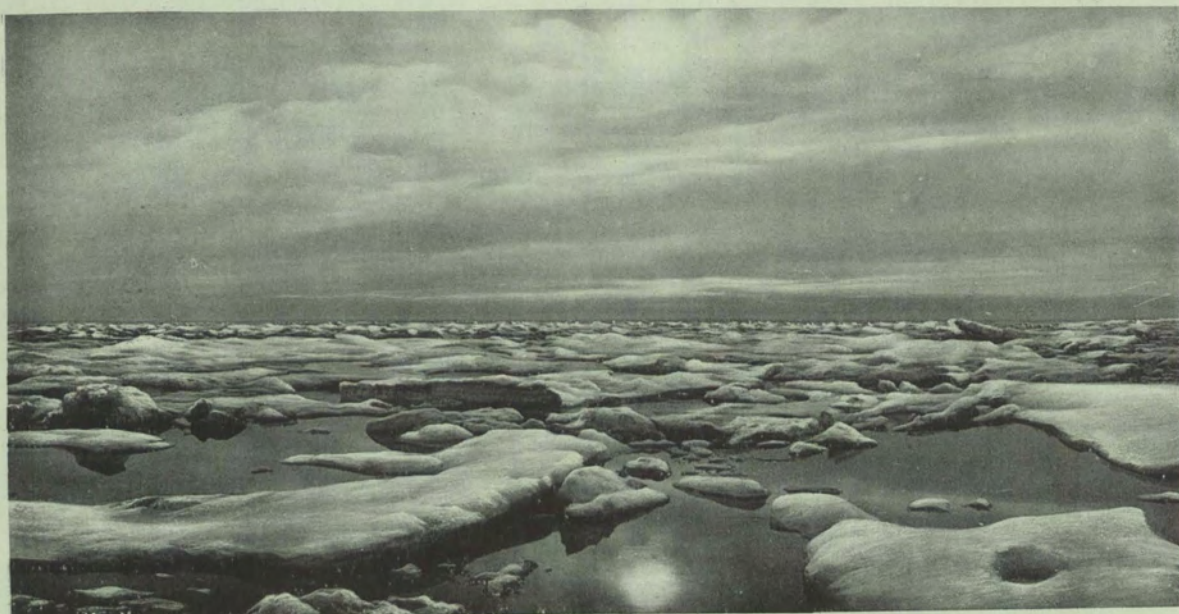
La journée se passe donc très lente et monotone, mais pas improductive. Stappers pêche du plankton et utilise la légère dérive pour traîner des fauberts sur le fond. Tout le monde travaille à dégager les astéries ou les oursins des houppes de chanvre quand elles remontent à bord. Le soir, pour passer le temps, nous jouons aux « dames », un jeu auquel je n'avais pas pensé depuis bien des années, et régulièrement je flanque une pile à Joe, puis je me couche un peu abruti par cet éternel renouvellement de la même monotonie.



Triage des fauberts.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 8 Août.

La journée d'aujourd'hui a été la répétition de la journée d'hier. Cette nuit il a gelé à -2° et la jeune glace autour de nous est très épaisse et n'a pas fondu sous l'action du soleil qui a brillé toute la journée. Nous sommes

*Soleil levant.*

complètement bloqués et sertis dans la croûte de glace. Le vent du N.-N.-E. s'est mis à souffler violemment cette après-midi et à quatre heures il s'est produit une très forte pression. La banquise a craqué sourdement, des plaques se sont dressées verticalement et d'autres montant les unes sur les autres ont formé des toross, moins élevés cependant que ceux qui nous avaient entourés plus près de la côte. Nous avons dérivé de cinq milles dans le S.-O. et les fonds diminuent. La sonde accuse cent quatre-vingt-quatre ou cent quatre-vingt-six mètres selon les heures. Le soleil descend déjà un peu au-dessous de l'horizon de onze heures à minuit et demie; lorsqu'il s'est relevé à deux heures cette nuit, il était rouge ardent et le désert de glace coloré par ses rayons obliques était superbe de grandeur sauvage. Il le sera encore plus maintenant que des hummocks nouveaux le hérissent; j'avoue que je me serais passé de cette adjonction à sa beauté.

Ce soir, comme toujours, de gros nuages sont montés du Sud. Mais le vent du Nord les repousse en augmentant de violence et reste maître en déblayant le ciel. Toujours les mêmes distractions variées à bord. Pourtant nous avons inauguré un nouveau sport. Bergendahl a installé un trapèze sur la corne de

goélette du grand mât pour nous faciliter un peu d'exercice, car il est toujours impossible de quitter le bateau et de s'aventurer sur la glace, sous peine d'un bain froid certain.

J'ai vu une bande de canards « morillons lugubres » et trois goélands ; sinon rien. Les phoques eux-mêmes ont déserté ces parages. La tristesse de ces lieux devient oppressive.

Pris dans la banquise. Mer de Kara, 9 Août.

Le vent du Nord a bien pris le dessus comme je le constatais hier soir, seulement les gros nuages noirs qui montaient du Sud n'ont pas voulu se tenir pour battus et sont revenus à la charge pendant la nuit. Le résultat a été une jolie tempête du N.-E. avec une pluie battante qui n'a pas cessé de faire rage toute la journée. Le temps était absolument bouché et l'on y voyait à peine. Tout était noir : le ciel, la banquise et l'intérieur de notre prison. Je ne parle pas de nos pensées qui étaient à l'unisson. On n'entendait que le mugissement du vent dans les cordages, le crépitement de la pluie tombant sur le pont et les craquements sinistres de la glace que les fortes pressions chassaient vers le Sud en les envoyant à l'assaut des flancs du navire.

Déjà, à cinq heures, il y avait eu brusquement une pression qui avait levé quelques plaques derrière nous, mais, cette nuit, cela est devenu bien autre chose : une masse de lignes de pressions se sont formées, créant un nouveau chaos de blocs dressés là où hier on voyait de simples îlots de neige séparés par des flaques d'eau. Le bateau, déjà soulevé par le pied du grand glaçon qui est

à côté de nous, a glissé encore plus haut, puis brusquement le glaçon a cédé avec un craquement et un choc qui ont réveillé tout le monde : le pied de glace avait cassé et le bateau se redressait, d'ailleurs sans avarie.

Impossible de se promener même sur le pont par un temps pareil. Je suis pourtant sorti une heure pour faire un peu d'exercice et respirer sur la dunette, mais je suis rentré transi et trempé. Ce soir, pendant que je jouais aux dames avec Joe dans le carré, de plus fortes pressions se sont produites ; de grands





La Belgica soulevée par le champ de tribord.

blocs se sont dressés le long du bateau puis effondrés avec fracas, causant un fort remous qui a fait rouler la *Belgica*. La poussée continuant, le navire est monté à nouveau sur le bord du floe qui est notre voisin, sous le vent, et l'a en partie coulé. Il semble qu'un gros pied de glace a passé sous le flanc du navire jusqu'à une grande profondeur et nous donnons à la bande légèrement, couchés sur ce plan incliné qui cassera probablement comme le précédent. Et nous sommes là au milieu de tous ces éléments déchaînés, attendant toujours un changement qui devient de plus en plus problématique. L'hivernage avec son grand fantôme blanc hante de plus en plus mon esprit lassé de cette longue et pénible inactivité dans l'incertitude de l'avenir.

Rien de tel que l'isolement pour réfléchir et comprendre. La prison doit certainement avoir un effet moralisateur sur les criminels; elle doit les forcer à repasser leur vie comme je le fais moi-même en ce moment, lorsque le vent ou la préoccupation m'empêchent de dormir, et à s'incliner en priant devant cette volonté de Dieu qui dirige les forces effrayantes de la nature dont nous sommes le jouet.

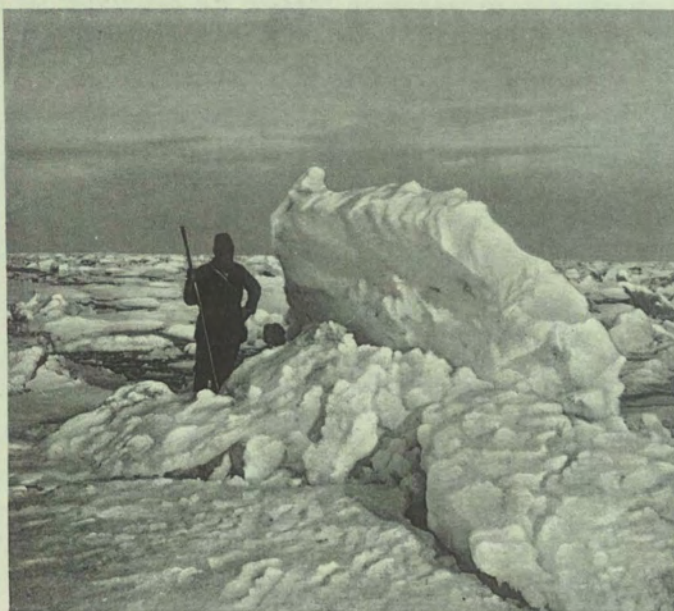
J'ai consulté avec l'aide de Bergendahl le rapport des deux expéditions de Nordenskjöld en 1875 et 1876, dans la mer de Kara. Il a une fois, à la même époque, passé où nous sommes et fait en deux jours le chemin que nous avons fait en un mois; il y a donc des années où le vent du Nord n'a pas la persistance de cet été. Et de fait, en regardant les tableaux de Nordenskjöld, on voit qu'il a eu assez souvent du vent du S.-O. Nous avons donc une année exceptionnellement mauvaise; ce n'est pas une consolation, c'est une constatation.

L'abondance de la pluie est pour le commandant et Bergendahl la preuve certaine que le Nord est absolument libre.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 10 Août.

Nous sommes plus bloqués que jamais. Cette nuit a été terrible. Les pressions se sont succédé faisant trembler et osciller le bateau avec de forts craquements. A trois heures et demie, une sorte de remous s'est formé en arrière à tribord entraînant la glace et la poussant vers le gouvernail. Quoique fortement amarrées, les drosses ont été arrachées et le safran brutalement chassé sur bâbord ; le tout avec un grand bruit de glaces raclant les flancs du bateau, se dressant et s'effondrant tour à tour. Naturellement impossible de pareil vacarme. Je suis monté sur le pont pour me rendre compte de ce qui se passait.

Il faisait une brume enveloppait on voyait s'es-veaux hum- grandes pla- chant les unes Le bateau ne leurs aucun raît résister,



fondrant tour à lement il était dormir avec un Je suis monté pour me rendre qui se passait. très froid, et épaisse nous dans laquelle tomper de nou- mocks et de ques cheveu- sur les autres. courait d'ail- danger ; il pa- sans en souff-

frir, à tous ces chocs. Je suis rentré me coucher.

Ce matin le temps était couvert et des bancs de brume couraient sur la glace, mais la tempête était calmée. Une légère brise persistait seule encore, toujours du N.-E. Cette après-midi le temps s'est complètement éclairci et nous avons pu examiner la banquise. Quel changement complet en si peu de temps ! Au lieu de cette grande étendue d'eau semée d'îlots épars de neige sale, nous n'apercevons plus qu'un immense champ de blocs superposés ou dressés tout droits en l'air. Aussi loin que la vue s'étend on ne peut découvrir le moindre lac ni le plus petit chenal. Nous sommes comme au milieu d'une plaine qu'aurait labourée une immense charrue. Sous la force du coup de vent, les blocs immergés et épars se sont resserrés d'abord ; puis, de plus en plus pressés, ne trouvant plus d'espace libre, sont montés les uns sur les autres, glissant sur les pieds obliques, se dressant parfois perpendiculairement ou s'étagant sur trois ou quatre épaisseurs. Le tout forme maintenant une masse compacte hérissée

de hummocks ou de plaques verticales de toutes les couleurs, mais où domine surtout la glace limoneuse et sale qui vient de la côte de Sibérie. C'est un spectacle peu rassurant : la banquise n'a plus cet aspect tranquille et bon enfant de lac endormi, mais a pris son air méchant et agressif.

Par un beau soleil chaud, je suis descendu sur la glace avec Joe pour photographier le bateau et la banquise; hélas! nous constatons qu'il est maintenant très facile de marcher sur ce terrain formé de blocs enchevêtrés qui souvent doivent plonger de huit ou dix mètres.

Le plaisir de la marche se compense par la tristesse que nous fait éprouver cette constatation et nous sommes vite lassés de regarder et de photographier tous ces blocs gigantesques qui peu à peu s'assemblent, augmentant chaque jour le mur cyclopéen de la prison qui nous enferme.

Quelle force viendra briser cette barrière et nous ouvrir un chemin vers la liberté? Le soleil, le vent, les courants? Ce soir, le vent du N.-E. sur la banquise est faible, et dans la partie haute de l'atmosphère, comme toujours, les nuages chassent nettement du Sud. Le baromètre monte! Enfin, je ne comprends plus rien à cette contrée qui renverse toutes les lois et toutes les données reconnues dans les autres climats. Bergendahl a pu faire le point à midi et constaté une dérive dans le Sud de quatre milles en deux jours. C'est tout, mais enfin cela vaut mieux que rien. Nous avons vu six goélands bourgmestres, cinq jeunes et un vieux, mais pas un phoque : il n'y a plus d'eau où ils puissent venir s'ébattre! Nos derniers compagnons nous quittent.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, Dimanche 11 Août.

Midi. — Lat. N. 71° 19' 2". — Long. E. 56° 53' 6".

Voilà juste deux mois jour pour jour que j'ai quitté la brumeuse Angleterre et depuis ce temps-là ma vie ne s'est pas écoulée d'une manière bien gaie. D'abord ce furent les dernières hésitations d'un départ définitif, puis les lenteurs de la première partie du voyage, ensuite, l'ennui de sentir peu à peu compromises les chances de succès du voyage; enfin, tout espoir s'est envolé et nous nous sommes trouvés bloqués dans cette mer de Kara où nous dérivons au gré de la glace depuis quatre semaines sans savoir où nous allons ni comment nous en sortirons; si Dieu permet que nous en sortions cette année.

Je cherche à ne rien laisser voir à mes compagnons de ce que j'éprouve au fond du cœur. Je m'efforce d'être gai quand je suis avec eux. Mais quand je me retrouve seul dans ma petite cabine devant ma carte et que je réfléchis à toutes mes espérances déçues, à cette réclusion forcée sans utilité ni profit scientifique, alors je me révolte malgré moi et je donne libre cours à ma tristesse

et à toutes les idées noires qui viennent assaillir mon esprit et mon cœur. Toutes nos fautes involontaires, je les revois et je rage de mon impuissance à y remédier. Tout a tourné contre nous. La malechance a été aussi persistante que le bonheur qui nous a accompagnés au Groenland a été extraordinaire. Ma seule consolation est d'examiner avec Stappers les récoltes de nos dragages et de l'entendre affirmer qu'au point de vue zoologique notre dérive lente sur ce fond inconnu donnera des résultats importants.

Tous les îlots flottants sont coincés maintenant, grimpés les uns sur les autres, et il est facile, trop facile de circuler, car les crevasses sont rares. Il y a peu de grands champs, mais tout est tellement serré que du nid de corbeau on a l'impression d'un tout, d'une grande plaine hérissée de blocs. Les floes de glace brune sont, semble-t-il, plus solides que les autres et restent plus entiers, surmontés d'une série de petits monticules arrondis par la fonte et la pluie qui leur donnent l'aspect d'une carte de géographie en relief. La terre et le gravier forment sur ces champs des lignes concentriques comme les lignes de varech ou de coquilles sur les plages après une grande marée; c'est évidemment le jeu des lames qui leur donne cette disposition.

Ces grandes plaques sales viennent donc d'un point où la mer n'est pas morte comme ici et où il existe des vagues; ce doit être de la côte Yalmal, car si elles venaient de Sibérie elles porteraient du bois flotté et nous n'en voyons pas un

Maintenant une vitesse qui dix-huit milles par Est; mais, chose quise autour de pas et paraît impossible. Pas un glaçon ne crevasse impossible. C'est une masse se d'un seul bloc. même, depuis varié d'un degré. parallèlement à la



Champ de glace noire. Mer de Kara.

vingt milles avec toujours le même cap à l'Est. Quelque temps que nous ayons, vent ou calme, rien n'y fait. Nous continuons notre marche que l'on relève par la sonde ou les observations astronomiques.

Ce qui m'inquiète un peu, c'est d'être maintenant si éloignés de terre. Car je crains qu'arrivés plus bas, le courant qui nous entraîne ne s'infléchisse vers l'Est,

morceau.

nous dérivons à varie de douze à jour vers le Sud-curieuse, la ban-nous ne change mobile et morte. bouge, pas une tante ne se forme! compacte qui glisse. Le compas lui-deux jours n'a pas Nous dérivons côte à environ



puis vers le Nord, remontant le long de la côte du Yalmal, comme cela est indiqué dans l'*Arctic Pilot*, tandis que nous serons toujours enfermés dans la masse de glaces où nous sommes encastrés, loin du chenal d'eau libre qui, s'il est chimérique à l'Ouest où nous sommes, semble bien exister d'une manière presque constante au Sud le long des côtes basses de la terre et de la presqu'île des Samoyèdes. S'il en est ainsi, nous pourrions continuer longtemps à nous promener en rond en faisant le tour de la mer de Kara. Ce serait la réalisation de l'infamale théorie du noyau persistant, que le docteur soutenait l'autre jour et que nous allons peut-être contrôler cet hiver.

Charmante perspective ! Mais à quoi bon revenir sur toutes ces choses auxquelles je ne puis rien ? Ce qui est fait est fait. Il faut attendre les événements, ne pas se plaindre et au contraire avoir confiance et espérer.

Aujourd'hui la journée a été assez bien remplie. Ce matin le temps était couvert et j'ai fait de la musique. Mais, cette après-midi le soleil s'étant un peu levé, je suis sorti sur la banquise avec Stappers pour « herboriser ». Parfaitement, herboriser : sur la glace. Cela paraît drôle. Mais dans ces glaçons tournés et retournés, qui ont ramassé de la terre un peu partout, on trouve une quantité de choses curieuses et nous avons passé notre après-midi à gratter le sable sur les plaques limoneuses. Nous devions avoir l'air de pêcheurs de crevettes sur une grève à marée basse.

Notre pêche a du reste été très fructueuse. Nous avons rapporté beaucoup de cailloux divers, des algues, des éponges, des moules, des coquil-



lages, des vers, des crabes, des ongles d'oies ou de canards, et cela, ajouté à ce que les fauberts ont ramené du fond, a fait une belle récolte. Car maintenant, grâce à la vitesse de la dérive, les paquets d'étoupe que nous laissons traîner sur le fond pêchent bien et Stappers trouve une grande variété d'astéries, d'oursins et de crustacés dont plusieurs sont d'espèces nouvelles. Il y a entre autres des étoiles de mer aux bras longs et minces qui se bifurquent cinq ou six fois selon la longueur des bras. D'autres n'ont que quatre bras et forment une croix absolument régulière. Nous avons recueilli aussi des Amphipodes gigantesques et couverts de spicules comme leurs cousines les crevettes. Quand je dis gigantesques, c'est relatif! Ils n'ont que cinq centimètres environ, mais comme leur taille habituelle atteint rarement un centimètre, ceux-ci sont des monstres. Ils ressemblent à la Tarasque de Tartarin! Et nous sommes enchantés du résultat de nos pêches : ils doivent être nouveaux, car je jure bien que, à moins de faire son petit Nansen, et de se confier (ô ironie!) comme nous à la dérive de la banquise, aucun être humain n'a navigué par ici. Et puis, il faut savoir se contenter de peu quand on n'a rien pour se distraire.

Sur la glace nous avons vu un goéland et deux phoques, les deux plus grands que j'aie encore vus ici; ils n'étaient pas farouches et nageaient en se soulevant hors de l'eau pour nous regarder. Nous n'avions pas de fusils, de sorte que l'entrevue s'est passée sans effusion de sang. J'aurais pourtant aimé les tuer, car nous avons besoin de viande fraîche, et depuis les ours nous n'en avons pas eu.

Ce soir le vent souffle du Nord et le temps est clair. Nous nous sommes tous réunis dans le carré; nous y avons passé une bonne soirée en causeries et j'ai encore fait un peu de musique pour bien terminer cette fête dominicale.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 12 Août.

Midi. — Lat. N. $71^{\circ} 9' 2''$. — Long. E. $57^{\circ} 10'$.

Journée de calme et d'ennui. Ce matin le temps était encore gris, mais à dix heures le soleil a dissipé la brume et les nuages. Nous semblons nous éloigner de terre et les fonds augmentent graduellement à la sonde. Nous avons 203 mètres d'abord, puis 204, 205 et ainsi de suite. Le commandant nous annonce une dérive de douze milles et..... une détente probable! Cette promesse périodique est toujours reçue au carré avec de grandes manifestations de joie mais avec un certain scepticisme. Nous n'y croyons plus, à la détente; mais la dérive, que l'on constate mathématiquement, est bien réelle, et si elle continue franchement Sud, elle peut nous pousser à travers la porte de Kara avant la fin



Le trou de sonde

du mois, donc avant que les gelées d'automne ne cimentent définitivement les glaçons.

Pour mesurer la dérive, le commandant et les officiers se servent d'un procédé simple et ingénieux facilité par

les petits fonds de cette mer sous laquelle se prolonge le socle continental. On laisse tomber un plomb de sonde assez lourd, et pendant un temps donné la ligne de sonde se déroule librement; le temps écoulé, on raidit la ligne, on la rentre en la mesurant et on sonde verticalement. On a ainsi

l'hypoténuse et un des côtés d'un triangle rectangle dont le troisième côté facile à calculer

représente très exactement la dérive. De plus, on peut juger au compas de la direction de la dérive en voyant d'où vient la ligne. La seule difficulté a consisté à faire et à entretenir un trou assez large pour laisser la ligne s'incliner sans qu'aucun pied de glace lui fasse obstacle.

Pour l'instant la dérive est Sud 30° E., ce qui est parallèle à la côte.

A la surface la neige fond, et la banquise reprend cet aspect d'îlots blancs que nous avons il y a huit jours; mais, hélas! toute l'eau qu'on voit entre les îlots recouvre des pieds de glace et en réalité il n'y a pas le moindre espace libre.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 13 Août.

Midi. — Lat. N. 71° 2' 5". — Long. E. 57° 44' 7".

Que dire? Toutes les journées sont semblables et, comme la banquise, ne varient pas! Le temps a été beau avec un assez fort vent d'E.-S.-E., mais rien ne semble émouvoir ou remuer la masse de glace qui nous entraîne. Nous avons pourtant constaté au compas que notre avant s'était un peu redressé vers le Nord! C'est ce que je craignais. Nous commençons à revenir dans l'Est pour faire notre petit tour de la mer de Kara; et pourtant les calculs nous mettent à vingt milles de la Porte de Kara qui serait pour nous, *si Dios quiere*, la liberté et le salut. Mais avec notre veine habituelle nous



Le Commandant et Stappers

allons probablement défilér devant l'entrée du détroit sans pouvoir nous échapper par cette sortie.

Nous ver-

rons! Ce

soir, le

vent souf-

fle très fort

de l'Est et malgré

cela nous dérivons encore assez vite au Sud 60° Est, c'est-à-dire presque debout au vent. Il y a donc ici un courant indépendant de la direction du vent et assez fort pour entraîner la masse de glace malgré la résistance d'une bonne brise. La pêche aux fauberts donne toujours de bons résultats, mais la drague que l'on a essayée de nouveau ce soir n'a guère ramené que de la vase. Nous avons 212 mètres de fond.

Le temps se couvre beaucoup et peut-être aurons-nous une tempête et de nouvelles pressions cette nuit. Mais nous y sommes habitués et ne nous en étonnons plus. La nuit est très noire maintenant et au carré on a inauguré une lampe à pétrole; c'est une lampe puissante préparée pour l'hivernage, elle donne une belle lumière comme une lampe électrique. Tout le monde l'admire. Les distractions sont si rares qu'un rien nous amuse!

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 14 Août.

Midi. — Lat. N. 71° 0' 8". — Long. E. 49° 3".

La tempête n'est pas venue et pendant la nuit le bateau a dérivé successivement dans toutes les directions comme si nous étions au centre d'un remous; comme si la masse de glace qui nous entoure était attirée tantôt par le courant de la Porte de Kara, tantôt par celui qui suit vers l'Est la côte de Waigatch. Notre sort va se décider. Sur notre prison flottante on ne peut se rendre compte d'aucun mouvement; en outre, la brume est épaisse et il tombe une pluie fine, on ne voit pas du tout la côte, et le compas ne varie pour ainsi dire pas. Si cela continue du bon côté, nous allons être rejetés hors de cette triste mer par la Porte de Kara, sans avoir fait une manœuvre, et sans avoir rien vu. Et peut-être nous retrouverons-nous de nouveau un beau matin dans



la mer de Barentz, ayant dérivé comme un simple morceau de bois flotté. C'est du reste tout ce que je souhaite et la seule navigation dont nous soyions actuellement capables. La carte fourmille bien un peu trop de brisants de chaque côté de cette fameuse porte, mais espérons que le Pilote qui nous a conduits jusqu'ici sans encombre nous mènera jusqu'au port. *Nauta Deo !*

La pêche donne de plus en plus et au moins de ce côté nous rapporterons quelque chose d'intéressant. Stappers se donne beaucoup de peine et connaît très bien son métier. Les mené des astéries surtout à dix bras une vraie pièce de

Je n'ai pas pu par ce mauvais contenté de jouer Joë qui m'a même mière fois. Il fait devient un adver- reste, peut-être de loisirs que

drions pour étudier ce jeu si passionnant.



la technique de fauberts ont rasuperbes, une ramifiés, qui est musée.

quitter le bateau temps et me suis aux dames avec battu pour la pre- des progrès et saïre sérieux. Du aurons-nous plus nous ne le vou-

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 15 Août.

C'est aujourd'hui la fête de l'Assomption et en cet honneur nous avons pavoisé. Comme il y a deux ans nous avons une brume épaisse. Mais dans la banquise du Groenland, à cette date j'ai tué trois ours, dont un coup double, et deux jours après nous étions sortis de la banquise ! Hélas, ici je n'ai aucun espoir de trouver des ours ! Puissions-nous seulement avoir la même chance avec les glaces et dans quelques jours nous en trouver dégagés !

L'après-midi j'ai été faire un tour sur la glace. L'aspect a bien changé depuis ma dernière sortie, le soleil a fait son office, le courant aussi probablement ; quoique la situation respective des glaçons ne paraisse pas modifiée, ils sont séparés maintenant et tout à fait traîtres. La banquise est vraiment dangereuse. Je suis descendu avec Récamier, Stappers et Louis pour « herboriser » et nous avons tous pris des bains plus ou moins complets. Récamier le premier a quitté la colonne et a rejoint le bord. Après deux bains glacés,

il dit qu'il vieillit et que ses rhumatismes l'obligent à se changer de suite; c'est un sybarite. Nous continuons. La glace est complètement pourrie et traîtresse. On croit marcher sur des plaques solides et tout à coup on passe au travers, entrant dans l'eau jusqu'aux épaules sans que rien ait pu faire prévoir ce petit plongeon. Comme l'eau est très froide et que cet exercice devient périlleux, nous rentrons, trempés jusqu'aux os, jurant que c'est bien la dernière fois que nous nous aventurons sur la banquise pour notre plaisir. S'il fallait gagner serait un joli trace travail, les sardes du *Varna* l'ont fait mois d'août, là où Krusenstern à la

Ce dernier qu'un de ses matelots plus que de rai-
Yermack pour la obligé de l'aban-
Pour le dégriser marades lui en-
habits et le lais-



Glaçon en entonnoir. Glace à diatomées.

glaçon. Le froid réveilla notre homme, il réussit à retrouver la trace de ses compagnons et les rejoignit promptement, frais, c'est le cas de le dire, et dispos, ce qui est plus curieux!

Rachlew, qui était allé comme de coutume faire des observations magnétiques sur un floe plat, avec deux hommes, a eu beaucoup de mal à rejoindre le navire; un de ses matelots a enfoncé sans pouvoir se dégager et Rachlew lui-même, en lui venant en aide, est tombé à l'eau jusqu'au cou. Ce petit jeu présente vraiment trop de dangers. Nous resterons désormais à bord. Aussi ce soir, pour nous occuper, nous avons installé une sorte de stand de tir. J'ai commencé par tirer au canon porte-harpon et ai démoli un tonneau pour me faire la main. Puis, les deux lieutenants et moi, nous avons tiré à la cible avec nos diverses carabines, faisant pendant une heure une fusillade si nourrie qu'on se serait cru sur un navire américain le jour anniversaire de l'Indépendance!

Bonne nouvelle: la dérive continue et s'infléchit vers l'Ouest, ce qui ferait supposer que nous sommes décidément dans le courant de la Porte de Kara.

la côte ainsi, ce vail!! Cependant, vants et l'équipage pendant ce même nous sommes, et fin de septembre. raconte même telots ayant bu son en quittant le retraite, il fut donner, ivre-mort, plus vite, ses calevèrent tous ses sèrent nu sur un

Notre horizon est d'ailleurs tout à fait limité par la brume et il n'est pas question de voir le Cap Menshikova, dont nous ne devons pourtant pas être à plus de quinze à vingt milles au maximum. Malgré le ramollissement de la glace, le navire dérive toujours parallèlement à lui-même et rien n'indique le voisinage du détroit ni le courant qui nous entraîne et que la sonde seule fait reconnaître. Fond à 180 mètres.

Le coucher de soleil vers dix heures du soir était magnifique; les lacs de la banquise brillaient comme de l'argent et l'on voyait persister à l'Ouest les rayons vert et or du couchant, tandis que dans le N.-E. la glace se colorait d'une lueur rose annonçant l'aurore; on croyait voir une bande de flamants sur une lagune. Au Sud, la ligne d'union du ciel et de la banquise était d'un bleu indigo. Cette coexistence des lumières du crépuscule et de l'aurore quand le soleil se traîne sous l'horizon ne se produit que dans ces latitudes et je ne me lasse pas de l'admirer.

Pris dans la Banquise. Mer de Kara, 16 Août.

Midi. — Lat. N. 70° 39'. — Long. E. 58° 26'.

La dérive continue et sa vitesse s'accuse. Les fonds se relèvent très vite et de 180 mètres nous sommes maintenant à 78 et nous filons à une vitesse de 20 milles par jour. Le courant nous porte au Sud-Ouest s'infléchissant toujours plus vers l'Ouest. Toutes ces observations confirment que nous courons sur la Porte de Kara, mais on ne voit rien, la brume est épaisse et froide avec du vent du Nord. Et chose curieuse, la banquise autour de nous ne varie toujours pas. Il est difficile de comprendre que toute cette masse de glace, au milieu de laquelle nous sommes serti, se dirige juste vers une issue étroite sans qu'il se produise un resserrement ou un changement quelconque dans la position respective des plaques et des glaçons plus ou moins espacés. Mais les observations sont formelles. Du reste la pêche devient de plus en plus abondante et de nouveaux animaux sont ramenés du fond. Ce sont des oursins, des crevettes, de gros vers qui semblent des holoturies, etc., etc. De plus, le thermomètre montre l'existence d'une nappe d'eau plus chaude au fond. C'est évidemment les eaux denses et salées du Gulf Stream qui pénètrent au-dessous du courant froid de dérive plus superficiel. A huit heures du soir, la brume se lève et le soleil se montre à son coucher sans que la terre soit en vue, et pourtant nous devons être à l'entrée du détroit! Mystère??? Je commence à croire que la mer de Kara nous dégorgera dans la mer de Barentz sans nous laisser voir

l'issue par laquelle elle nous aura rejetés. Ce ne serait pas la première fois que la mer de Tartarie expulserait ainsi des intrus, mais en général elle les met dehors plus brutalement.

Quand Stephen Burrough, dont le nom aurait dû rester attaché à ce détroit, vint le 5 août 1556 mouiller sous le cap Bolvanski, devant lequel nous avons dû passer aujourd'hui, il fut brusquement forcé de lever l'ancre par l'arrivée d'une



Entretien du trou de pêche

banquise compacte qui dérivait. Il se réfugia promptement le long de la côte Sud de la Nouvelle-Zemble à l'abri des îles qui la bordent. Mais la glace l'y rejoignit, poussée par une tempête de N.-E., entoura le *Searchthrift* et le mit en grand danger pendant trois jours.

Arthur Pet et Jackman, après leur tentative audacieuse de 1580 furent saisis eux aussi par la dérive au Nord de Waigatch et entraînés dans la Porte de Kara dont ils sortirent en suivant la côte par un petit chenal d'eau libre. S'ils échappèrent ce ne fut pas sans avaries : le *George* y perdit une ancre, son gouvernail et un canot, et le *William* échoué sur un rocher ne se dégagea qu'à grand peine.

La glace ne se modifie aucunement autour de nous, le cap du bateau change un peu de temps en temps, mais il n'y a aucun changement dans les glaçons, ni détente ni pressions, la banquise dérive en bloc.

Stappers fait des pêches miraculeuses d'astéries, de vers et d'oursins avec ses fauberts, il faut qu'il y en ait des quantités colossales dans ce courant chaud du fond car il en ramène des centaines à chaque dragage.

Fond de sable vaseux, sondage 80 mètres ce soir à six heures. Espérons.



*Monticules sablonneux sur un flœ*

CHAPITRE VIII

DE LA PORTE DE KARA A GRIBOVAYA

Porte de Kara, 17 Août.

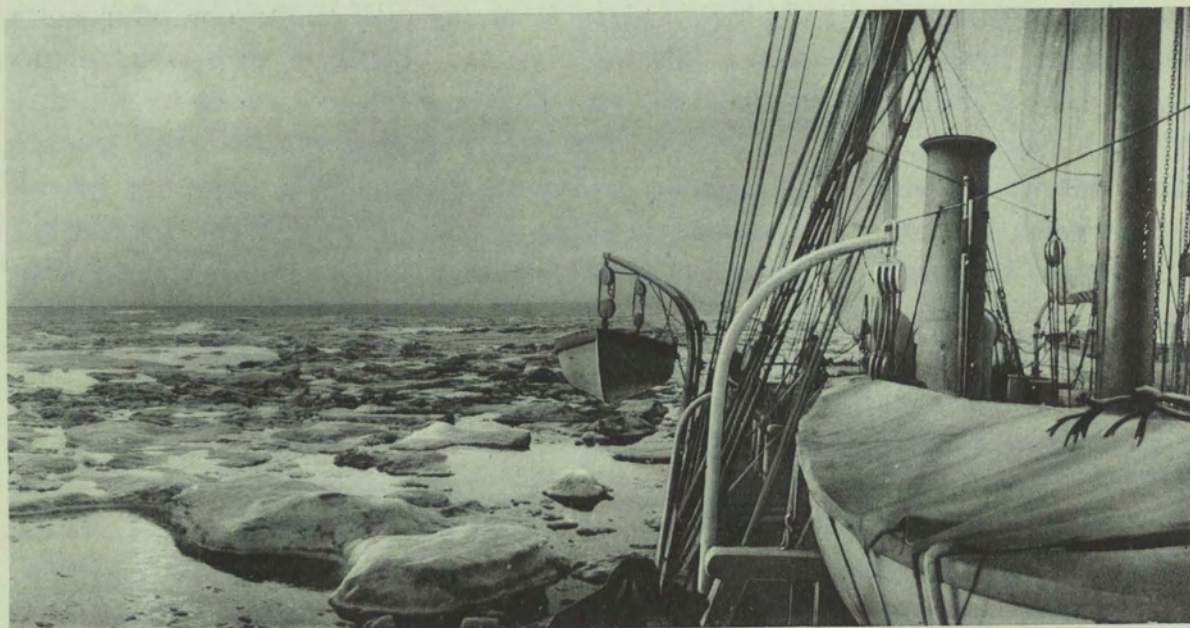
Midi. — Lat. N. $70^{\circ} 24' 0''$. — Long. E. $57^{\circ} 45' 0''$.
8 p. m. — Lat. N. $70^{\circ} 18' 4''$. — Long. E. $57^{\circ} 6' 9''$.

Enfin le Ciel a entendu nos prières et nous voilà en marche pour notre délivrance. Nous avons même fait un bon pas. Toute la nuit nous avons dérivé dans la brume, empêchés de rien voir, emportés par un courant qui, à certains moments, a atteint 3.500 mètres par heure et cela sans que la glace autour de nous se relâchât le moins du monde. Tout semblait immobile et nous allions à une vitesse de deux milles à l'heure dans un détroit. Comprenez qui peut. La Porte de Kara a dix-sept milles de large, mais c'est égal, l'énorme masse qui descendait, formée de glaçons séparés, aurait dû il me semble se déformer un peu. Lorsque la *Dijmphna* en dérive a passé par ici, c'est au milieu d'un torrent formidable de glaçons entre-choqués. Pour nous, c'est le calme absolu en apparence.

Les fonds se sont mis à varier à chaque sondage, donnant tantôt 150 mètres, tantôt 50, puis 100; nous avons aussi constaté la persistance du courant chaud, profond, allant en sens inverse de celui qui nous fait dériver vers le Sud-Ouest et contrastant avec la couche si froide du fond de la mer de Kara. La pêche de ce matin a ramené des centaines de crevettes et

d'oursins qui ne vivent pas dans la mer de Kara et qui annoncent par leur présence l'approche de la mer de Barentz. Naturellement l'excitation est grande à bord, car on s'attend à un changement brusque d'un moment à l'autre. La brume est toujours épaisse.

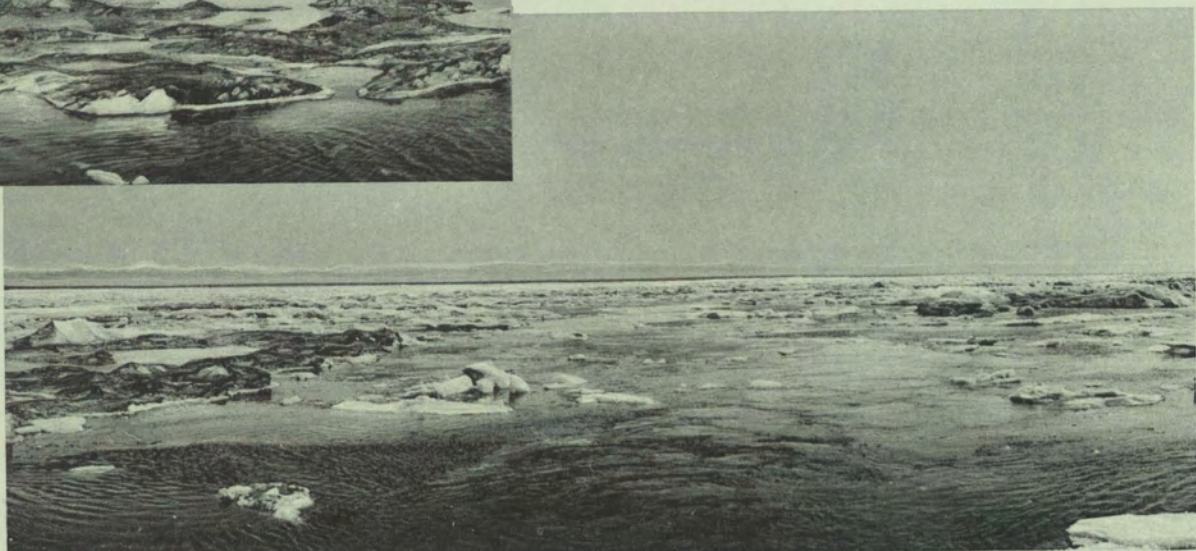
A neuf heures, un premier mouvement se produit : la glace qui nous sertit craque et se décolle à bâbord entraînant les glaçons chargés de nos détritiques de cuisine et des boîtes de conserves. Bon voyage ! Nous les voyons disparaître sans regret. La dérive est toujours Sud-Ouest. A midi, le mouvement s'accuse, des lacs se forment et des hummocks culbutent dans l'eau. A une heure trente, le grand glaçon sur le pied duquel nous sommes toujours échoués à tribord se dégage brusquement avec un fort remous. Le navire flotte tout à coup librement et, sous l'action du vent du Nord, maintenant notre ami se met tout seul en route. On établit un peu de toile pour nous aider à nous dégager et bientôt nous entrons dans une série de lacs qui semblent s'ouvrir devant nous. A deux heures enfin, la machine est mise en marche avec prudence, pour s'assurer que l'hélice n'a pas été faussée ; à notre grande joie, elle tourne sans gripper et nous commençons à manœuvrer entre les glaçons qui se séparent. Il est impossible de reconnaître la banquise épaisse et compacte qui nous entourait il y a encore peu d'instant. Les glaçons flottent au milieu d'un sorbet de névé et de fragments de glace dans lequel nous avançons facilement. Quelques grandes plaques noires se rencontrent de loin en loin, nous les faisons tourner et évoluer sans peine, mais chose bizarre, aucun chenal ne se forme. A trois heures, la brume qui était assez épaisse se lève peu à peu ; aucune terre n'est en vue. Nous faisons route vers l'Ouest.



Sortie de la Porte de Kara

A quatre heures, nous apercevons enfin à tribord une petite île, puis la ligne de côte de la Nouvelle-Zemble. Ce n'est pas trop tôt ! Aucun signe de l'île de Waigatch. Du reste, c'est une côte sablonneuse et basse et qu'il serait difficile d'apercevoir au milieu de l'encombrement des glaces.

Nous faisons route dans le Sud-Ouest pour parer le haut-fond de Prokofeva qui se trouve dans le chenal. Car maintenant nous sommes bien sûrs de notre position dans la Porte de Kara presque à sa sortie dans la mer de Barentz. Les prévisions que nous émettions au début de la dérive en plaisanterie se sont donc réalisées et nous voilà rejetés hors de la mer de Kara comme une épave, sans avoir rien vu ! La banquise a pris sa revanche. Le soleil brille, mais le vent du Nord



Mer de Barentz. Côte Sud de la Nouvelle-Zemble

est très froid. Nous avons toutes nos voiles et marchons à pleine vapeur. De temps en temps la banquise se resserre et les plaques semblent plus grandes ; ce sont de grands champs de glace noire très profonds, mais ils ont assez de jeu au milieu du brash pour que nous puissions nous frayer un passage. La gaieté et l'espérance reviennent à bord ! A cinq heures, je vois un phoque et un jeune goéland ; il y a longtemps que je n'avais aperçu d'animaux sur cette banquise inerte et morte. A six heures, la brume revient et la glace semble se resserrer : probablement un effet de la marée contre le courant sortant de la mer de Kara. Nous marchons encore. A huit heures, la brume est tellement épaisse que l'on ne voit pas à cent mètres, et à neuf heures nous nous trouvons par une nuit noire au milieu de plaques si serrées que nous sommes obligés de stopper. Mais enfin nous avons fait un pas immense ; nous sommes certains d'être sortis

ou presque sortis de la Porte de Kara et la mer de Barentz, un peu encombrée c'est vrai, est devant nous.

Tout le monde est donc à la joie : le commandant est content d'avoir constaté le courant chaud entrant par la Porte de Kara et suivant le fond en remontant; Stappers a fait des pêches d'oursins, d'astéries et de crustacés qui l'enchantent, et moi je suis bien content de voir que nous allons pouvoir aller un peu au Nord et que notre voyage ne se limitera pas à notre hivernage d'été dans la mer de Kara; hivernage d'été qui a été bien près, je crois, d'être un hivernage véritable.

Je serais complètement heureux si je n'étais inquiet du jeune matelot, Martin Olsen, qui est tombé avant-hier à travers la glace avec Rachlew et a depuis une douleur au ventre très violente sur la nature de laquelle le docteur n'est pas encore fixé. C'est notre premier malade : il est le plus jeune de nous tous et le plus imprudent, aussi l'autre jour il ne s'est pas changé de suite en rentrant à bord.

Dans la Banquise. Mer de Barentz, Dimanche 18 Août.

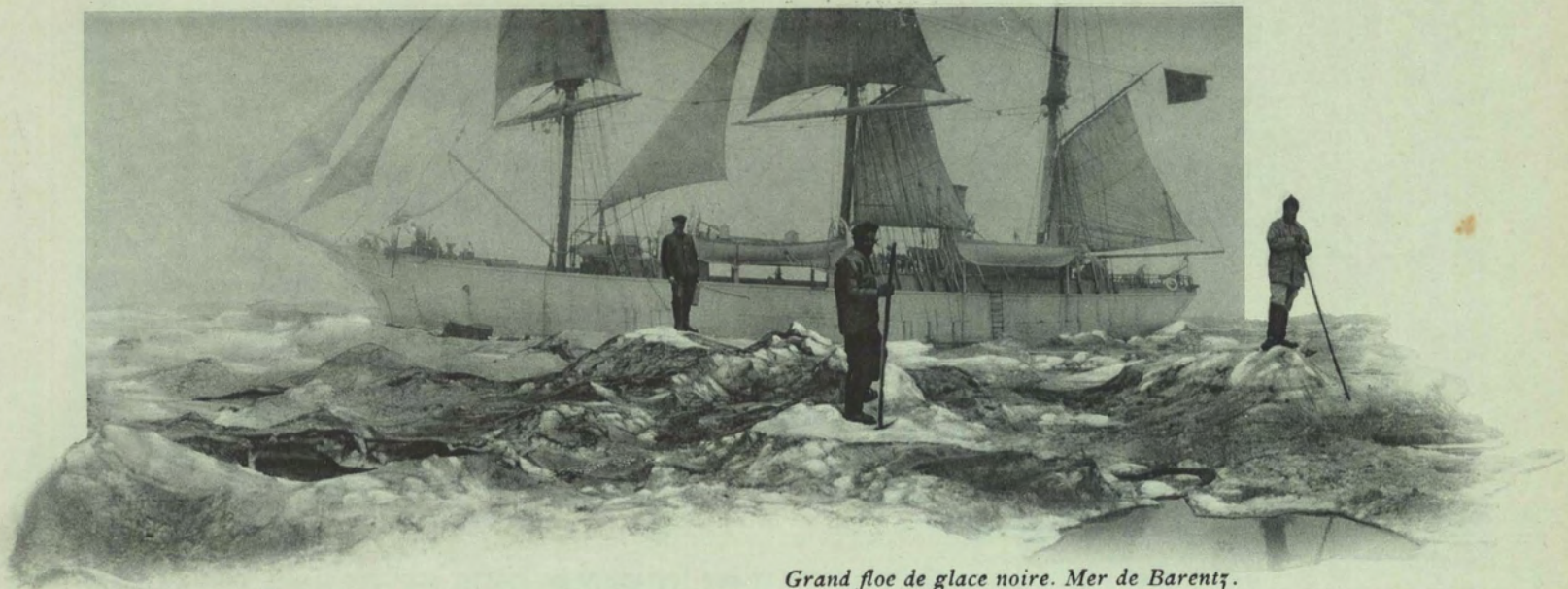
Midi, Lat. N. 70° 19' 5". — Long. E. 56° 33' 3"

Cette nuit il a été impossible d'avancer, la brume très épaisse bouchait toute vue, et la glace était très serrée. Il a fallu stopper à nouveau. De sept heures à neuf heures du matin pourtant, nous avons repris notre route au milieu de glaçons pourris et brisés en petits morceaux. Le commandant fait de l'Ouest et se rapproche de la côte dans l'espoir d'y trouver un chenal côtier, mais plus nous avançons plus la marche devient difficile et enfin nous sommes engagés entre d'énormes plaques de glace noire enchevêtrées, qui dans la brume nous paraissent hautes comme des montagnes. Nous y restons bloqués sans pouvoir bouger.

Évidemment il n'y a pas d'espace libre entre la côte et la banquise. Comme dans la mer de Kara, le chenal côtier est un leurre cette année sur la côte Sud de la Nouvelle-Zemble. Existe-t-il souvent? D'après les récits des voyageurs on devrait le croire.

Cet encombrement de la côte Sud de la Nouvelle-Zemble à la fin d'août semble inconcevable; l'année est exceptionnelle, mais si on lit avec soin les instructions nautiques, cela s'explique cependant.

Le courant de dérive qui sort de la Porte de Kara donne une branche qui tourne vers l'Ouest, puis le N.-O. en suivant la côte Sud de la Nouvelle-Zemble, puis celle de Guzinovaya Zemlia. Ce courant est dévié vers le Nord par la branche du Gulf-Stream qui remonte en longeant la côte Ouest de la Nouvelle-Zemble. Les eaux se mélangent peu et l'eau bleue du Gulf-Stream est, paraît-il,



Grand floe de glace noire. Mer de Barentz.

longtemps reconnaissable. Dès lors, rien d'étonnant que lorsque les vents de N.-E. chassent une grande quantité de glace par le détroit, elle se colle à la côte et forme une embâcle, puisque le courant du Gulf-Stream venant du S.-O. l'empêche de dériver.

Il semble donc qu'il vaille mieux suivre le courant qui sort de la Porte de Kara en se maintenant dans son centre là où il est le plus rapide, dans la direction S.-S.-O. De cette façon on a la chance de dériver d'abord plus vite et de se trouver au milieu de glaces plus petites et plus brisées, donc plus maniables. Suivant les lois de l'hydraulique, les grandes plaques lourdes doivent être rejetées sur les deux bords du courant vers les côtes de la Nouvelle-Zemble d'un côté, de Waigatch de l'autre, tandis que le cœur du courant se fraye un chemin plus avant s'étalant peu à peu en éventail. J'ai vu au retour que le commandant Hovgaard conseillait de suivre cette voie pour aborder le détroit après avoir lui-même essayé inutilement de suivre la côte. (Voir Appendice).

L'après-midi nous descendons sur une énorme plaque de glace noire sur laquelle nous recueillons des algues, des coquilles et des cailloux en quantité. Cette plaque est composée de plusieurs glaçons très anciens réunis et soudés les uns aux autres par une épaisse couche de neige durcie. Elle est couverte de toross, s'élevant de plusieurs mètres au-dessus du niveau de l'eau, entre lesquels la fonte a creusé des vallées.

La plaque a certainement plus de cent mètres de diamètre. Quelques-uns de ses monticules sont blancs, d'autres noirâtres tant la couche de limon qui les couvre est épaisse.



Grand floe de glace noire. Mer de Barentz.

On voit que cet îlot flottant a été longtemps battu par les flots, car la glace en est rongée et comme déchiquetée tandis que les dépôts sablonneux incrustés dans la neige prouvent sa formation le long des côtes. Des algues et des coquillages font aussi supposer que certains glaçons ont dû être retournés et faisant pelle ramasser dans quelque haut-fond ces végétations et ces mollusques. D'où vint cette masse ? Combien de temps a-t-elle ainsi flotté au gré des vents et des courants et où ira-t-elle terminer son voyage et se fondre ou s'échouer en augmentant par son apport la formation d'un banc quelconque ?

Je pense, pour moi, que son origine est certainement sibérienne, tant elle est semblable aux masses limoneuses qui nous entouraient dans la mer de Kara. Il me semble que ce floe, dont les monticules de toross à moitié fondus ont encore de deux à trois mètres de hauteur en certains points, serait resté échoué sur les hauts-fonds de l'embouchure de la Petchora et de l'île Kolguew s'il s'était formé dans la mer Mourmane. Il doit donc avoir survécu à plusieurs étés, et avoir traversé peu à peu la mer de Kara, puis dérivé comme nous l'avons fait nous-mêmes à travers la Porte. C'est un fugitif du fameux noyau persistant.

La brume était assez épaisse, mais pourtant de temps en temps un soleil pâle perçait. Le navire, dont nous nous éloignons de quelques dizaines de mètres seulement, s'estompait dans le brouillard et avec ses voiles tendues par la légère brise de N.-E. semblait une véritable apparition du Voltigeur hollandais.

Aussi, rentré à bord, j'ai exécuté avec conviction l'ouverture du *Vaisseau fantôme*, notre morceau favori, dont l'expression puissante et sauvage s'harmonisait si bien avec ce décor de blocs géants perdus dans la brume.

Notre malade souffre beaucoup et la morphine seule le calme, cependant

Récamier espère qu'il a simplement une violente névralgie de l'intestin causée par son bain froid d'avant-hier. C'est un garçon de dix-neuf à vingt ans, pas très robuste. Nous l'avons engagé parce que son père est à bord comme charpentier, mais des enfants de cet âge ne sont pas ce qu'il faut pour le rude métier que nous faisons; un équipage arctique ne devrait se composer que d'hommes de vingt-cinq à quarante-cinq ans.

Dans la Banquise. Mer de Barentz, 19 Août.

Midi, Lat. N. $70^{\circ} 20' 5''$. — Long. E. $56^{\circ} 29'$.
8 p. m. Lat. N. $70^{\circ} 24'$. — Long. E. 56° .

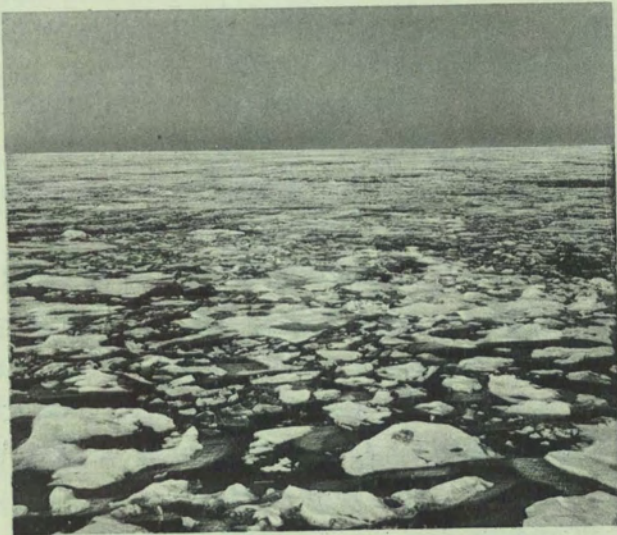
Nous voilà de nouveau en marche par un beau soleil, dans une masse de petits floes très serrés mais qui, jusqu'à présent, nous laissent avancer peu à peu. A perte de vue la mer est couverte de glaçons, de couleur variable; en certains points de longues traînées de glace blanche, en d'autres ces grands floes gris dont nous connaissons et craignons les pieds obliques et invisibles. Au milieu de ce dédale, le commandant cherche sa route; espérons qu'il la trouvera. Dans le Nord, nous voyons se profiler la côte de la Nouvelle-Zemble et, plus près de nous, une petite île.

C'est l'île Sakhanini, la première d'un petit groupe qui, prolongé par des brisants, va presque jusqu'à la côte.

S'il en est ainsi, notre position n'est pas fameuse, car la dérive nous porte parallèlement à la côte tout contre l'île et comme elle nous entraîne à la vitesse d'un mille par heure, nous approchons assez vite. Pour comble de malheur, le maître pendant son quart a engagé le bateau dans un groupe d'énormes plaques dont il est très difficile de sortir. Le commandant y travaille sans succès toute l'après-midi; comme il est impossible de prendre de l'élan, il ne peut pas casser les pieds de glace, et comme il ne peut se faire de place en les cassant, il ne peut pas évoluer.

Pendant ces heures désagréables, la dérive nous porte toujours à l'Est et semble devoir nous faire passer à environ un mille de l'îlot si nous restons prisonniers.

Je profite de ce que nous sommes encore arrêtés contre un de ces champs noirs pour l'examiner et vois très nettement qu'il est formé d'une série de petites dalles agglomé-



rées formant une base sur laquelle la neige de l'hiver s'accumule ensuite. L'été venant, la neige fond inégalement et forme les mamelons qui caractérisent ces cartes en relief; enfin les lames doivent les laver et remuer le sable qui les recouvre et les teint en gris, car il est déposé en couches concentriques comme



les vagues de sable d'une grève. Sur le floe que nous visitons et qui a bien deux cents mètres de long, on trouve des surfaces pleines de neige blanche, encore fraîche, et des parties mamelonnées où les saillies ont un mètre cinquante de haut. Sur certains points le sable forme une couche épaisse; il y a aussi de vrais amas d'algues et de petits lacs intérieurs, qui donneraient un aspect tout à fait pittoresque si la neige sale n'était pas si répugnante.

Entre la terre et les îles, la banquise est naturellement plus épaisse, se trouvant resserrée par ces obstacles, tandis qu'au Sud les floes plus petits semblent plus espacés. Je décide donc avec le commandant de faire encore un effort pour aller au Sud donner un bon tour aux îles et éviter l'embâcle qu'elles produisent dans la banquise.

Mais le navire ne semble pas manœuvrer cette année aussi bien que jadis, la glace y met de la mauvaise volonté, et en réalité, nous restons le cap sur les îles Sakhanini, nous rapprochant un peu plus de la terre à chaque plaque que nous contournons; de sorte que bientôt nous semblons malgré nous faire route directement entre la côte et les îles. Naturellement la banquise se resserre de plus en plus, et à deux heures le navire se trouve de nouveau tellement engagé entre des grands floes noirs, qu'il ne peut ni avancer ni reculer. Nous nous débattons ainsi sans gagner une longueur jusqu'à huit heures et quart du soir, comme un immense cancrelat tombé dans la confiture!

Rien d'épuisant comme de voir ces efforts en avant et en arrière, ces essais de virage toujours contrariés, tandis que la dérive, lentement mais sûrement,

nous rapproche de l'île et des rochers voisins abrupts sur le sommet desquels je vois beaucoup d'oiseaux. La sonde donne 21 mètres.

Pendant que nous nous débattons ainsi entre nos glaçons, nous apercevons dans le Sud un vapeur qui vient vers nous et s'arrête à environ trois milles. Il semble circuler assez facilement et naviguer dans une région maniable. Nous supposons que ce doit être un garde-côte russe qui surveille la pêche dans ces parages et vient pour nous reconnaître. Mais trouvant la glace trop épaisse il ne s'engage pas, vire de bord et nous voyons avec envie sa fumée disparaître vers le S.-O., signe qu'il y a de l'eau libre dans cette direction. Pour nous, nous restons englués.

A neuf heures, la brume épaisse nous environne et le vent du N.-E. fraîchit beaucoup. Nous dérivons très vite dans l'Ouest, vers les îles où j'ai reconnu à la longue-vue beaucoup de goélands bourgmestres. Hier soir j'avais fait remarquer que nous ne voyions plus de phoques. Aussi ce matin ai-je été étonné de lire dans le livre du bord à la colonne « Observations, Mammifères » la mention suivante : « Nombreux phoques dans l'eau ! » Il paraît que ces Messieurs ont profité de la nuit pour se montrer. Cela m'étonne, et tout de suite une anecdote contée par un officier de marine me revient à la mémoire. L'amiral Humann n'était, je crois, alors que lieutenant de vaisseau et se fournissait à Toulon, comme tous ses camarades de la marine, chez une marchande de gants très connue des officiers. Or un jour, pendant que M. Humann était en croisière au loin, des camarades, en faisant leurs achats, prononcèrent son nom. Et la gantière de s'écrier en s'adressant à sa caissière : « Ce bon M. Humann, il y a longtemps qu'on ne l'a pas vu..... Marquez-lui une paire de gants ! » Probablement pour lui prouver que l'on pensait à lui pendant son absence. C'est sans doute la même raison qui motiva la note du journal de bord d'hier. Elle eut du reste un bon résultat car, pendant le déjeuner, je fus appelé sur le pont d'où je tuai un jeune phoque qui était couché sur un glaçon. Il a été fort bien accueilli car il nous donnera enfin un bon repas de viande fraîche.

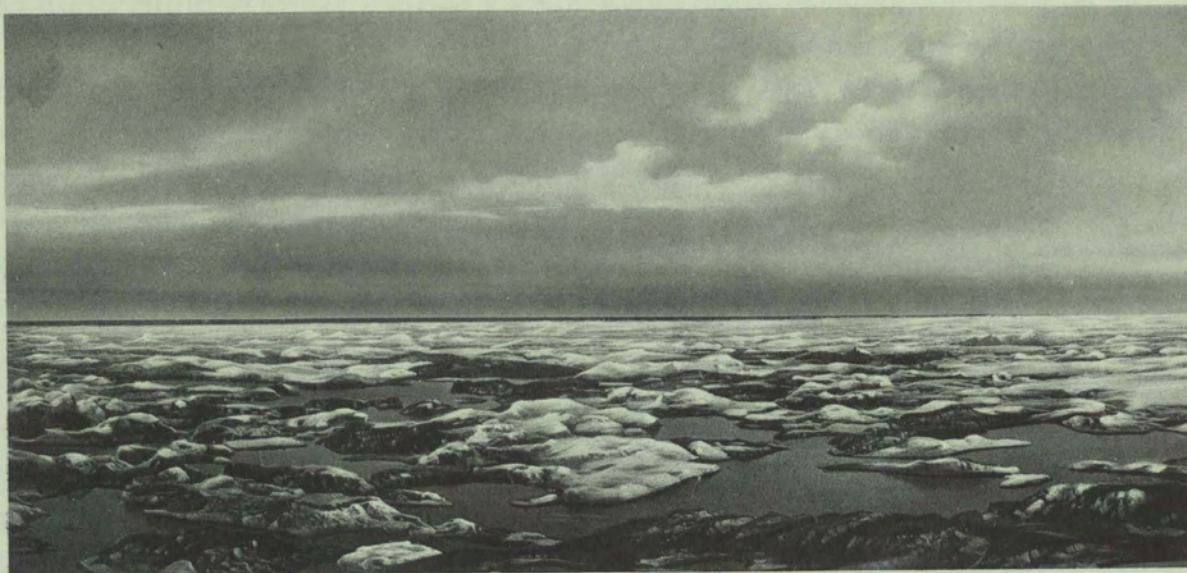
En tout cas, ce soir, la situation est dangereuse : nous dérivons dans la brume, droit sur les îles sans pouvoir faire une seule manœuvre pour nous dégager. C'est à devenir enragé.

Dans la Banquise. Mer de Barentz, 20 Août.

Midi, Lat. N. 70° 35' 5". — Long. E. 54° 30' 0"
8 p. m. — Lat. N. 70° 40'. — Long. E. 54° 4'

Nouvelle journée d'émotions. Mais cette fois-ci le danger a été beaucoup plus grand et a failli nous coûter... notre bateau !

Cette nuit, vers une heure et demie, la dérive nous ayant poussés près des



Côte Sud devant le Cap Rakovi

îles Sakhanini, au moment du renversement de la marée, un grand mouvement s'est produit dans la glace et le bateau a été assailli par un tourbillon de floes et de grandes plaques. Nous sommes tellement habitués aux chocs et aux frottements de la glace contre les parois que personne n'a bougé, et seuls Rachlew, qui était de quart, et le commandant ont assisté à la petite fête.

Il a fallu se remettre en route et se frayer à tout prix un passage vers le Sud au milieu de tout ce chaos en mouvement et dans un brouillard et une obscurité qui n'ont cependant pas empêché, me dit Rachlew, de voir les falaises de l'île Sakhanini à une distance peu confortable. Enfin cette fois encore notre bonne étoile nous a protégés et le navire s'est, après quelques moments pénibles, retrouvé dans une banquise maniable. L'hélice, au moment du tourbillon, a donné deux ou trois coups violents dans la glace dure, mais il n'y a pas d'avarie, et nous pouvons naviguer, la banquise étant de plus en plus ouverte.

Tout a semblé marcher au mieux jusqu'à huit heures et nous faisons de la route vers l'Ouest quand le styrmand a pris le quart et croyant voir un canal d'eau libre le long de terre il a cherché à l'atteindre. Ce faisant nous nous sommes de nouveau empêtrés dans des plaques énormes et nous y serions je crois encore, si le vent d'Est n'avait forcé beaucoup et immédiatement créé une série de chenaux dans la glace, quelques-uns même très larges. Cela nous a libérés. Nous nous sommes alors lancés vent arrière dans ce drift et nous avons eu quatre heures de navigation magnifique, contournant ou déplaçant sans peine maintenant les énormes plaques de glace grise, que le vent isolait au milieu du brash.

Cependant un courant très fort doit porter vers la côte car, quoique nous

voyions à bâbord une longue bande d'un bleu noirâtre qui indique l'eau libre ou un grand lac, nous ne pouvons l'atteindre, les glaçons s'accumulent, gênent notre manœuvre et comme hier, en suivant les passages libres, nous nous rapprochons de plus en plus de la ligne de côte qui bientôt n'est qu'à trois ou quatre milles au Nord.

A une heure nous sommes de nouveau bloqués au milieu de grands champs noirs qui forment un enchevêtrement ininterrompu jusqu'à la côte parallèlement à laquelle le courant et la dérive nous portent rapidement. Inutile de dire qu'il n'y a entre la banquise et les falaises sombres, grossissant à vue d'œil, aucun chenal d'eau libre. C'est à la fois une garantie de ne pas aller trop près et une certitude de ne pas pouvoir manœuvrer. Cependant, en regardant dans l'Ouest devant nous, je distingue bientôt un petit îlot rocheux qui se détache au milieu de la glace et vers laquelle il semble bien que nous sommes portés. On hésite d'abord et on se demande s'il ne s'agit pas d'une énorme plaque noire : mais sur la carte l'îlot Rakovaya est fort bien marqué et peu à peu, en nous en rapprochant, nous le distinguons à merveille. Le commandant dit que cet îlot est plus loin de la côte que ne l'indique la carte ; en tout cas nous allons droit sur lui, et chaque heure nous en rapproche, la question est simplement de savoir si nous passerons entre la côte et lui, en dehors de lui, ou si nous viendrons butter sur la glace qui l'entoure. Bientôt les relèvements, que les officiers prennent fréquemment, montrent que nous passerons entre l'îlot et la côte si la direction de dérive se maintient. Cela n'est pas rassurant, car cet îlot Rakowaya a l'air de la pointe avancée d'un affleurement d'ardoises qui pourrait bien se continuer par des brisants jusqu'à terre à travers le canal d'un mille ou deux qui l'en sépare. Il est à bâbord à nous sous le vent et la dérive nous en rapproche à chaque minute. Je distingue déjà des oiseaux qui volent alentour. Ce sont deux guillemots, une pagophile et quatre goélands bourgmestres.

Pour nous préparer à tout événement, ne pouvant rien faire, nous descendons dîner ; nous n'avions pas terminé notre repas, qu'à huit heures une série de chocs violents se produit contre les flancs du navire ; nous sommes tous sur le pont en un instant et le commandant grimpe au nid de pie. C'est le renversement de marée qui se produit, comme hier soir, comme ce matin, mais avec une intensité formidable dans cet espace resserré. Des courants extraordinaires se créent subitement dans la banquise et la disloquent comme pourrait le faire un énorme torrent.

Les blocs tournent sur eux-mêmes avec une vitesse incroyable, se choquent, se soulèvent, se dressent les uns contre les autres. Un gros glaçon de certainement dix tonnes qui était à côté du bateau vient heurter avec fracas le

plat bord, et saute tout entier sur une énorme plaque grise qui l'écrasait contre nous et l'avait ainsi chassé comme un noyau de cerise.

On rentre avec peine le filet de Stappers, puis le commandant essaye de profiter de ce bouleversement général pour s'éloigner, mais d'abord sans succès.

Les glaçons tourbillonnent en longues files, quelquefois tournant les uns dans un sens, les autres dans un autre comme des feuilles dans les remous d'un torrent. Le navire fait comme eux et évolue tantôt dans un sens, tantôt dans un autre comme ses voisins, sans obéir au gouvernail.

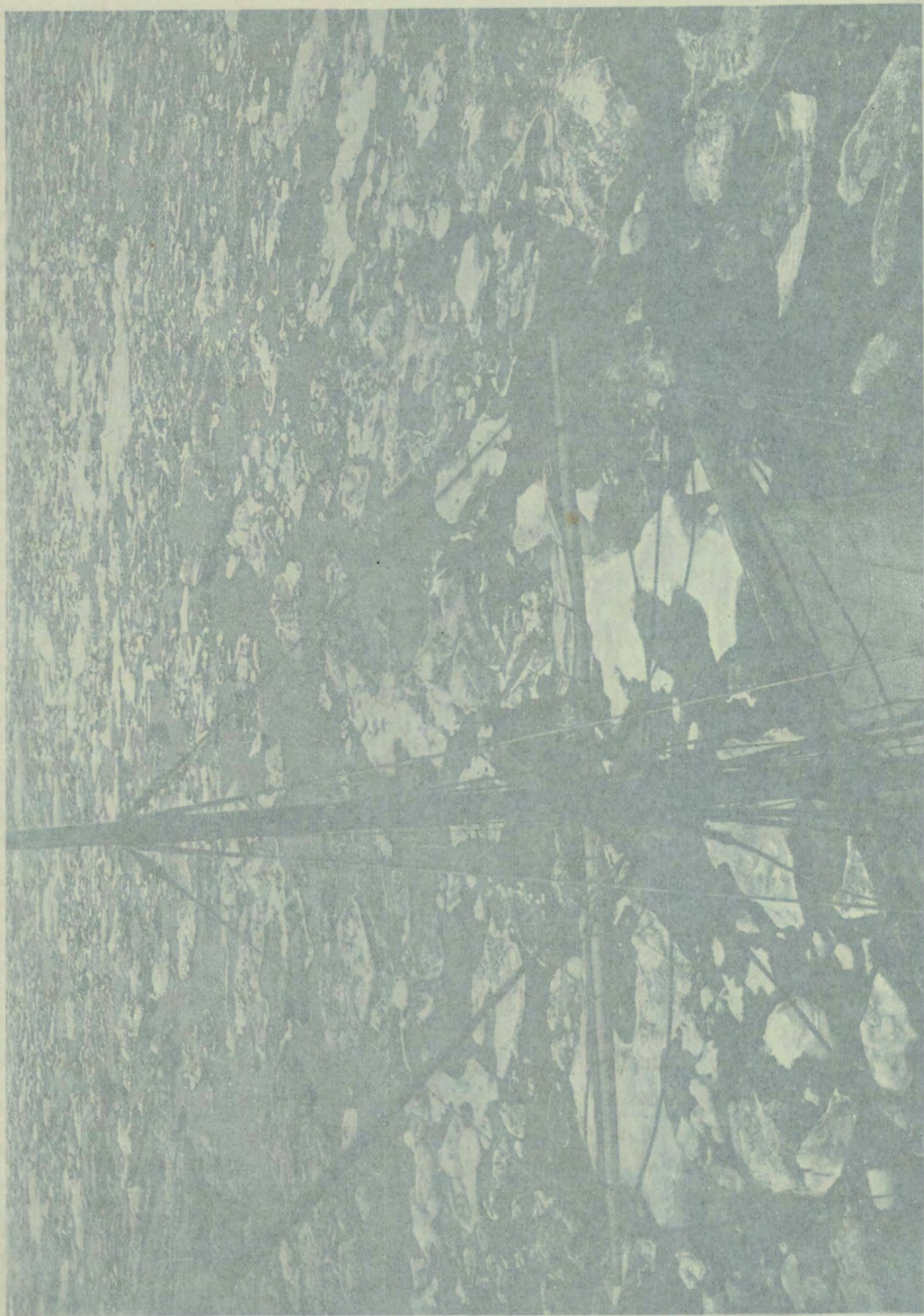
Des trains de glaçons courent vers l'îlot tandis que de grands floes reviennent à toute vitesse dans l'Est, se croisant avec les autres comme des trains montant et descendant dans un grand embranchement de chemin de fer. Nous nous trouvons pris au milieu de cette valse effrénée de la glace. Des blocs aux couleurs variées nous croisent, nous choquent et écrasent leurs bords sur nous ; quelques-uns, poussés avec une force effrayante par les grandes plaques, plongent sous la quille du navire pour ressortir avec bruit de l'autre côté en nous faisant rouler un peu comme s'ils nous soulevaient au passage.

On prend le vertige en voyant ces masses de glace noire, ou ces chapelets de glaçons blancs qui se croisent rapidement dans tous les sens, sans direction définie et avec un grand bruit de fracas de glace et de clapotis d'eau courante.

Et pendant ce temps le vent de N.-E., qui était devenu de la tempête, nous poussait lentement et régulièrement sur l'îlot Rakovaya, tandis que nous décrivions de grands cercles avec la glace et que chacun de ces cercles nous ramenait plus près de la ligne de roches noires qui n'était plus qu'à cinq cents mètres et dont nous voyions tous les détails de plus en plus nets. Une masse de goélands étaient perchés sur les rochers, nous regardant avec intérêt valser avec les glaçons.

Le commandant, qui a gardé tout son calme et son sang-froid, cherche à se dégager des tourbillons et à gagner le large en contournant les plaques qui nous entourent.

Mais il est impossible de manœuvrer avec le vent qui nous fait dériver et les champs de glace qui contrarient les évolutions et forcent à décrire des cercles successifs toujours un peu plus près de l'île dont la masse sombre couronnée d'une couche de gazon vert, semble courir sur nous. On en distingue chaque petit rocher. Nous en sommes à peine à 300 mètres maintenant. Heureusement le courant, qui se brise sur les rochers, forme un remous violent qui écarte la glace et crée une sorte de lac devant les récifs. Dans cette zone d'eau libre, nous pouvons enfin évoluer, gagner un peu au large et parer la pointe. Il était temps !!! Un autre tour de cette danse macabre et nous étions sur les cailloux.



Plon, Mourit et Cie Edit

22 Août — Glace brisée dans la Mer de Barentz

Bureau Hydrog

plat bord, et saute tout entier sur une énorme plaque grise qui l'écrasait contre nous et l'avait ainsi chassé comme un noyau de cerise.

On rentre avec peine le filet de Stappers, puis le commandant essaye de profiter de ce bouleversement général pour s'éloigner, mais d'abord sans succès.

Les glaçons tourbillonnent en longues files, quelquefois tournant les uns dans un sens, les autres dans un autre comme des feuilles dans les remous d'un torrent. Le navire fait comme eux et évolue tantôt dans un sens, tantôt dans un autre comme ses voisins, sans obéir au gouvernail.

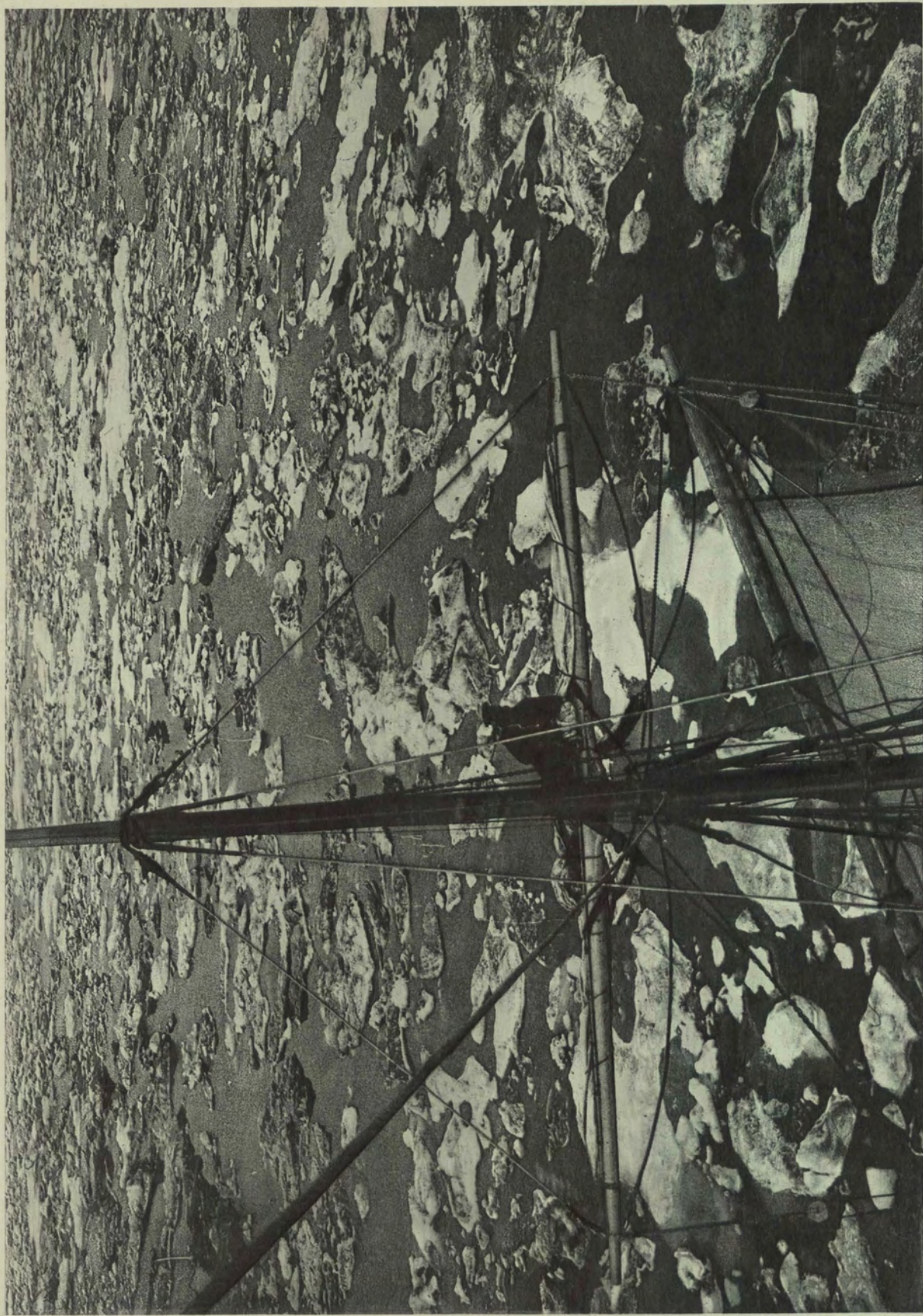
Des trains de glaçons courent vers l'îlot tandis que de grands floes reviennent à toute vitesse dans l'Est, se croisant avec les autres comme des trains montant et descendant dans un grand embranchement de chemin de fer. Nous nous trouvons pris au milieu de cette valse effrénée de la glace. Des blocs aux couleurs variées nous croisent, nous choquent et écrasent leurs bords sur nous ; quelques-uns, poussés avec une force effrayante par les grandes plaques, plongent sous la quille du navire pour ressortir avec bruit de l'autre côté en nous faisant rouler un peu comme s'ils nous soulevaient au passage.

On prend le vertige en voyant ces masses de glace noire, ou ces chapelets de glaçons blancs qui se croisent rapidement dans tous les sens, sans direction définie et avec un grand bruit de fracas de glace et de clapotis d'eau courante.

Et pendant ce temps le vent de N.-E., qui était devenu de la tempête, nous poussait lentement et régulièrement sur l'îlot Rakovaya, tandis que nous décrivions de grands cercles avec la glace et que chacun de ces cercles nous ramenait plus près de la ligne de roches noires qui n'était plus qu'à cinq cents mètres et dont nous voyions tous les détails de plus en plus nets. Une masse de goélands étaient perchés sur les rochers, nous regardant avec intérêt valser avec les glaçons.

Le commandant, qui a gardé tout son calme et son sang-froid, cherche à se dégager des tourbillons et à gagner le large en contournant les plaques qui nous entourent.

Mais il est impossible de manœuvrer avec le vent qui nous fait dériver et les champs de glace qui contrarient les évolutions et forcent à décrire des cercles successifs toujours un peu plus près de l'île dont la masse sombre couronnée d'une couche de gazon vert, semble courir sur nous. On en distingue chaque petit rocher. Nous en sommes à peine à 300 mètres maintenant. Heureusement le courant, qui se brise sur les rochers, forme un remous violent qui écarte la glace et crée une sorte de lac devant les récifs. Dans cette zone d'eau libre, nous pouvons enfin évoluer, gagner un peu au large et parer la pointe. Il était temps !!! Un autre tour de cette danse macabre et nous étions sur les cailloux.



Plen-Nourrit et C^{ie} Édité.

Héliog-Dujardin.

22 Août — Glace brisée dans la Mer de Barentz

Le commandant continue à manœuvrer tranquillement. Il bat de l'avant et de l'arrière, hisse un foc ou l'artimon pour aider au gouvernail, pousse les glaçons, et les tourbillons diminuant peu à peu, arrive à se diriger vers le S.-O. à travers la glace séparée par les courants et ouverte maintenant par un vent violent.

Nous sommes dégagés, et bien des visages anxieux reprennent leur bonne humeur lorsque nous laissons derrière nous cette île peu engageante qui se perd dans l'obscurité du crépuscule. C'était un mauvais coin.

Si l'îlot, au lieu d'être relativement accore, avait été entouré de récifs à fleur d'eau, s'étendant à quelques centaines de mètres, la *Belgica* risquait bien de finir là sa carrière, car la brutalité des chocs que nous éprouvions et la violence des remous auraient rendu un échouage sans espoir, à ce qu'il me semble.

La cause de ces tourbillons, que deux fois nous avons rencontrés le long de cette côte, paraît être la marée. Il est probable que la marée descendante donne le courant vers l'Ouest et que c'est le flot qui, en entrant dans cette partie de la mer de Barentz, produit le bouleversement. Quand l'onde de marée a atteint le point où nous nous trouvions, elle a pris le dessus et luttant contre les glaçons retenus par le vent de N.-E. a produit le phénomène auquel nous avons assisté et qui doit être identique sur toute cette côte. Il doit d'ailleurs exister dans toutes les mers à marée, où des îlots rapprochés créent des chenaux étroits, car en relisant dans l'amiral Jurien de la Gravière le récit du voyage fait en 1615 par Robert Bylot et Baffin dans la baie d'Hudson, j'ai trouvé la description d'un mouvement absolument semblable, y compris le plongeon des glaçons sous la quille du navire, qui avait frappé Baffin comme nous.

« Le 1^{er} juillet, il se trouvait à trois lieues de l'île Salisbury et le lendemain matin, presque à toucher un groupe de petites îles auquel on donna le nom de « Mill Islands.

« Ces îles occupent, avec l'île Salisbury, le milieu du canal dont l'île Diggs et le cap Wolstenholm marquent, du côté du Sud, l'extrémité.

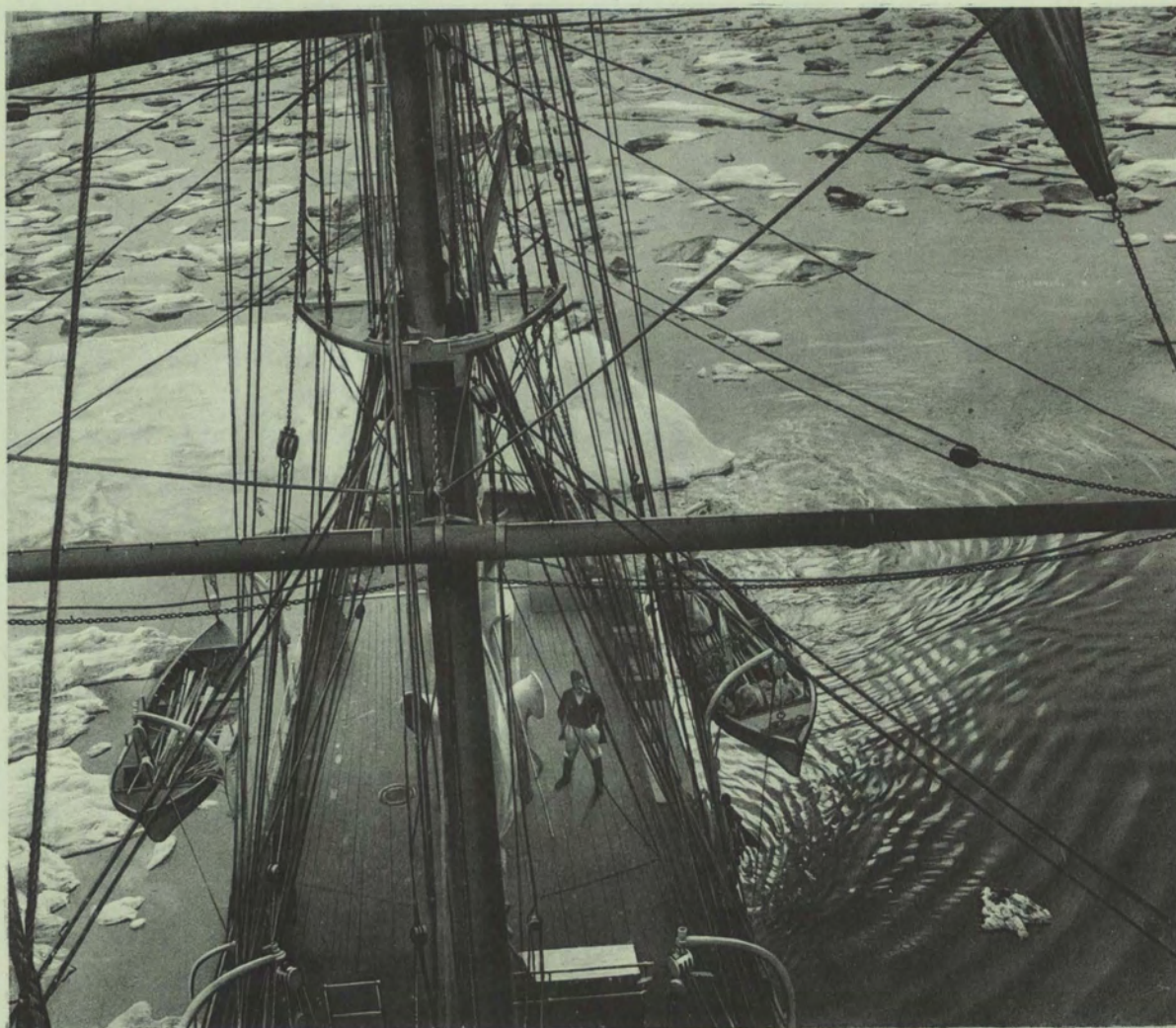
« La masse d'eau que la marée soulève se précipite avec violence par les diverses issues que lui offrent les passages laissés entre ces îles. Il en résulte des tourbillons d'eau et de glaçons incroyables. Ballotté entre les remous et le courant, le *Discovery* se trouva en perdition.

« Si le Seigneur, dit Baffin, ne se fût mis de notre côté, nous aurions certainement péri. Quelquefois notre vaisseau était soulevé; d'autres fois, comme s'il eût soudain pris le dessus, il faisait enfoncer de gros blocs de glace. Ces blocs coulaient d'un bond sous la carène et revenaient bruyamment de l'autre bord à la surface. Dieu, heureusement, est plus fort que les rochers, les glaces, les remous et les courants. Il nous préserva ainsi que notre vaisseau. »

Cette convulsion de la glace est un spectacle grandiose et je n'en ai jamais vu de plus impressionnant par la sensation de violence brutale qu'il donnait lorsque des courants opposés, saisissant l'avant et l'arrière du navire, le jetaient d'un bord ou de l'autre avec une force irrésistible, comme un simple canot, malgré les efforts de la machine et du gouvernail. C'est dans de semblables moments que l'on se sent près de Dieu et qu'on s'en remet de la fin de l'aventure à sa bonté.

Maintenant de grands chenaux s'ouvrent de tous côtés, nous nous y lançons allégrement, vent arrière, allant au Sud pour nous éloigner de cette côte qui tient trop à nous attirer.

Dans l'intervalle des lacs, nous naviguons à l'aise dans une banquise formée de grandes plaques séparées par un sorbet très peu compact. On voit toujours de l'eau libre dans le Sud, mais dans le Sud-Ouest le commandant reconnaît



Dernières glaces

une longue série de lacs successifs séparés par de petits belts de glace peu consistante. Il assure que l'on peut y naviguer; nous faisons donc route au S.-O. et j'espère que nous serons enfin sortis de la glace demain matin, car les belts s'espacent de plus en plus. Que ferons-nous alors, ayant quitté cette vieille camarade qui au fond nous a été clémente? Pour ce soir, puisque tout va bien, je vais me reposer après tant d'émotions et me préparer à en éprouver d'autres. Tandis qu'étendu sur ma couchette j'attends le sommeil un peu long à venir, je ne puis m'empêcher de rire de nos avatars successifs en entendant le docteur, mon voisin de cabine, me crier la phrase que Labiche fait répéter si drôlement à M. Perrichon: « Ah! quel voyage! Mon Dieu, quel voyage! »

*Mer de Barentz. Côte Ouest de la Nouvelle-Zemble.
Au large de Malo-Karmakul, 21 Août.*

Nous voilà enfin, Dieu merci, sortis de la prison de glace qui depuis près de six semaines nous retenait: et vraiment ce n'est pas trop tôt. Pendant que j'écris ces lignes nous naviguons sur la mer absolument libre par une très forte brise favorable et un temps clair superbe.

Cette nuit donc nous avons continué à avancer dans une banquise relativement ouverte, trouvant de grands lacs séparés par des belts plus ou moins serrés au travers desquels nous avons forcé notre passage, quelquefois d'une manière un peu brutale. Mais il fallait à tout prix gagner la mer libre, et à cinq heures du matin nous franchissions le dernier belt, entrant dans une mer calme et parsemée de drift ice.

A sept heures, les derniers glaçons flottants ont été dépassés et le vent de l'E.-N.-E. fraîchissant, nous avons établi toute notre voilure, faisant une bonne moyenne de sept nœuds et demi. Le temps est clair avec quelques nuages seulement et nous voyons très bien la côte du Goose-Land, que nous longeons à bonne distance à cause des récifs épars qui en rendent les abords dangereux. La terre est basse et plate et paraît assez verdoyante. Ce sont probablement des marais et des bogs recouverts d'herbes et de mousses. A deux heures, nous stoppons la machine, car la brise fraîchit, et avec nos seules voiles nous faisons près de huit nœuds. Je comptais aller tirer quelques oiseaux le long de la côte sur la falaise où nous en avions tant vu en juillet, mais la mer est trop grosse pour mettre un canot à la mer; à huit heures, nous passons devant le settlement samoyède de Malo Karmakuhl.

Derrière les îles qui ferment l'entrée d'un petit port intérieur, on aperçoit une grande église russe avec une maison en bois à côté et un cimetière par derrière. Quant aux huttes samoyèdes, elles doivent être dissimulées dans un

repli de terrain, car on ne les voit pas de la mer. Partout, en revanche, on reconnaît des amers et des points trigonométriques qui prouvent que les Russes étudient sérieusement la topographie et l'hydrographie de ce petit port perdu dans l'extrême Nord. Une quarantaine de Samoyèdes, dit *l'Arctic Pilot*, vivent ici, et un pope russe sert de résident. Un vapeur d'Arkhangel y vient le 25 juillet et le 12 septembre. Mais nous ne voyons aucun signe de vie dans ce pays désolé; les habitants sont probablement en chasse. Des montagnes assez hautes s'élèvent par une pente abrupte derrière la petite plaine où se trouve l'église.

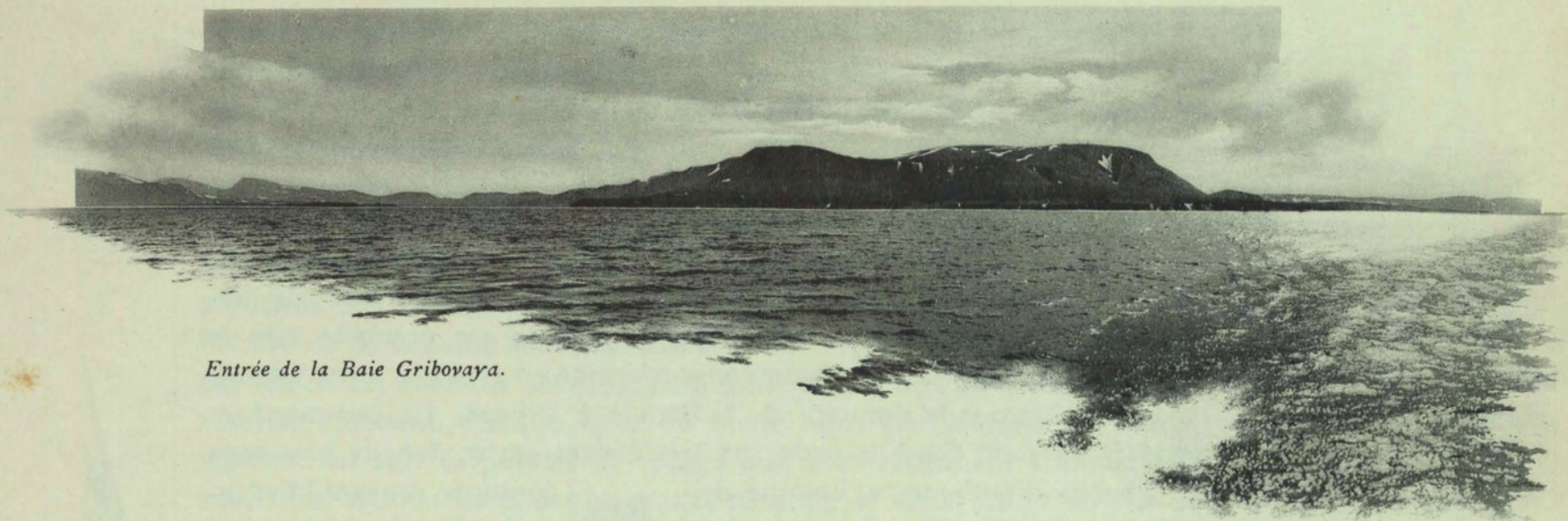
Le vent fraîchit et nous filons bon train. De nombreuses bandes d'oiseaux tournent autour de nous; ce sont des guillemots, des macareux, des stercoraires, des goélands bourgmestres, des mouettes tridactyles, etc., mais il est trop tard pour chasser, la nuit vient et la mer grossit toujours. Nous allons donc faire route vers la baie Gribovaya chercher un point d'observation, car le commandant voudrait régler les montres, qui ont pu souffrir de nos chocs répétés dans la glace. Il faudra aussi absolument faire de l'eau douce, car nos caisses à eau sont vides et les floes terreux de ces derniers jours ne nous ont pas donné l'occasion de les remplir. Il faut souffler et remplir la chaudière; depuis longtemps nous l'alimentons avec de l'eau de mer, ce qui ne lui fait aucun bien. Comme il est impossible de continuer l'expédition, telle que nous l'avions projetée, je compte profiter de l'abondance de charbon qui nous reste pour explorer le Nord de la Nouvelle-Zemble, pousser aussi haut que possible dans la banquise vers l'île de la Solitude et revenir en suivant les glaces par le Spitzberg. De cette manière nous pourrions peut-être encore faire quelque chose d'intéressant et d'utile, et qui sait? découvrir quelque terre nouvelle!!! Pour le moment, nous allons mouiller dans la baie Gribovaya dont le commandant a une carte russe détaillée. Nous pourrions nous y reposer et reprendre contact avec la terre, ce qui me fera, je dois l'avouer, un vrai plaisir; d'autant plus que dans cette baie et la voisine, « Besinovaya bay », il y a, paraît-il, des rookeries de guillemots magnifiques.

Martin Olsen va tout à fait mieux; le docteur a voulu le mettre pendant quelques jours dans une des cabines dans le poste et pour pouvoir dernière préoccupation n'a pas Il a tellement supplié que nous rades.

pour qu'il soit plus tranquille que surveiller son alimentation; cette échappé à Olsen et l'a inquiété. l'avons laissé avec ses cama-



*Rachlew recherchant
la radioactivité de l'air*



Entrée de la Baie Gribovaya.

CHAPITRE IX

DE GRIBOVAYA AU CAP MORJOV

Baie Gribovaya!!! Côte Ouest de la Nouvelle-Zemble, 22 Août.

J'ai bien cru que mon journal s'arrêterait là où je l'ai laissé hier soir et se bornerait désormais à quelques notes griffonnées au crayon sur un calepin au hasard d'un bivouac. Nous venons en effet de friser le naufrage complet, d'aussi près qu'on peut le faire, et j'ai passé la plus vilaine journée dont je me souviens dans ma longue carrière de voyageur. Nous avons failli perdre complètement mon pauvre vieux navire et nous ne devons notre salut qu'à Dieu et à la merveilleuse robustesse de la *Belgica*. N'importe quel autre bâtiment, dans les circonstances où nous nous sommes trouvés, aurait été disloqué et mis en pièces en quelques heures. Le nôtre, au contraire, a lutté désespérément pendant toute une journée, a reçu les plus formidables chocs sans se disjoindre et a fini par sortir vainqueur de l'épreuve sans trop d'avaries apparentes. Ce sont de ces journées qui marquent dans la vie d'un homme, ne s'oublient pas, et ne laissent pas la moindre envie de jamais recommencer une pareille épreuve.

Je disais donc, hier soir, que nous devions aller mouiller dans la baie Gribovaya et je me réjouissais de reprendre enfin contact avec la terre ! Ce n'était certes pas de cette façon-là que je l'entendais !

Nous naviguions tranquillement à soixante-quinze tours, la nuit avait été

calme et le vent étant complètement tombé, la mer était d'huile avec une légère houle, lorsque, à six heures trente, le commandant vint me prévenir, comme je l'en avais prié, que nous étions à vingt minutes de l'entrée de la baie. Il me dit en même temps que le temps est superbe. Je m'habille donc tranquillement et j'allais mettre ma casquette pour monter sur le pont quand je sens un choc violent sur l'avant, puis deux autres successifs sous la quille.... Si nous avions été dans la banquise, je n'en aurais même pas tenu compte, j'aurais pensé que nous écartions, un peu brutalement, un grand floe; ici, ce ne pouvait être qu'une roche sur laquelle nous venions de toucher. Je me précipite vers la passerelle pendant que j'entends commander machine en arrière à toute vitesse. Le bateau reste immobile donnant de la bande à tribord. Le commandant et Bergendahl s'étaient fiés à la carte russe et étaient entrés dans la baie sans placer le « submarine Sentry », comme de coutume, croyant l'hydro-graphie de la carte bien faite. On prend des relèvements de suite: nous sommes sur le prolongement d'un banc de récifs situé dans le S.-O. de l'île Goletz, mais nous devrions nous trouver à 300 mètres au moins de la queue de ce banc si la carte était exacte. Des sondages, pratiqués immédiatement avec les embarcations, donnent 3^m50 quelques mètres au Nord, 4 mètres à bâbord de la coupée; sur tribord au Sud, on trouve très rapidement 5, 6 et 8 mètres. Nous sommes échoués sur l'extrême pointe du banc de roches; dix mètres sur tribord nous l'auraient fait parer.

Nous sommes tous anxieux et peinés, mais aucun cri, aucun trouble ne se produit; le commandant donne tranquillement à Bergendahl les ordres qu'il juge utiles pour nous dégager, les hommes amènent les embarcations rapidement et en silence; tout le monde est venu sur le pont apporter l'aide qu'il peut donner au salut commun; on



On sonde!

se sent entouré d'une atmosphère de calme et de courage qui reconforte. Il est sept heures trente; notre position semble d'ailleurs des plus critiques, car la mer doit être presque pleine, et quoique très calme elle est vallonnée par de longues ondulations venant de l'Ouest qui soulèvent chaque fois le navire sans le dégager.

Tout autour de nous flottent des planches et des morceaux de bois arrachés, les unes du soufflage, les autres de l'étrave ou de la quille. Les planches ont encore leur feutre cloué après elles tandis que les pièces de l'étrave ou de la quille sont mâchées et comme réduites en pulpe par la violence des chocs. La machine bat toujours à toute vitesse de l'arrière mais sans aucun résultat apparent. Chaque levée de houle nous fait talonner et raguer plus violemment sur les pointes de roches qui nous retiennent comme dans une mâchoire. A tous les chocs on voit se détacher et venir flotter autour de nous de nouveaux débris de notre malheureux bateau qui semble s'effriter peu à peu. Cependant l'eau n'augmente pas dans la cale, il n'y a donc pas actuellement de voie d'eau.

La marée baisse et peu à peu à bâbord apparaissent des têtes de rochers. Nous voyons alors bien nettement que nous sommes échoués sur leur prolongement. Tout autour de nous on distingue très bien le fond, et les algues arrivent presque à fleur d'eau; de nombreux petits poissons, poulpes et vers, nagent dans tous les sens. A neuf heures on essaye de nous déhaler sur une ancre de jet portée à tribord par la chaloupe, mais le câble d'acier casse, et comme on n'avait pas pris la précaution de fixer un orin, nous perdons cette première ressource de manœuvre. La houle augmente et nous laisse retomber lourdement sur les roches, faisant flotter de nouveaux lambeaux de soufflage ou de quille qui s'en vont dériver sous le vent à nous. Le bateau tangue, roule lourdement et gémit, sans que l'on sente heureusement de vrais craquements annonçant une rupture, sans que l'eau pénètre en quantité appréciable dans la machine. Nous semblons plutôt raguer un fond semé de têtes de roches pointues qui arrachent les planches du soufflage. L'avant flotte, mais l'arrière et tout le côté bâbord sont très soulevés.

Le commandant est d'avis que le navire n'a de chance de se dégager, à la marée prochaine, que si nous jetons une bonne partie de notre charbon à la mer et transportons à l'avant les objets les plus lourds de l'arrimage après avoir vidé ce qui reste dans nos caisses à eau douce.

Cela me crève le cœur de perdre ces briquettes qui représentent tant d'espoir parti à vau-l'eau; le charbon, c'était la route possible vers le Nord, l'île de la Solitude, la grande banquise; allons, décidément cette expédition m'aura fait payer en déboires le succès de la précédente. Mais il n'y a pas à

hésiter, il faut sauver le navire au prix du charbon si possible, heureux si nous réussissons. Tout le monde se met au travail, une équipe pompe à la mer l'eau des caisses, une autre ouvre le grand panneau et la chaîne commence; nous avons six heures devant nous, il faut aller vite si nous voulons réussir.

Ici se place un incident comique. Pendant que les briquettes passent de mains en mains, Geoffroy est descendu dans la vedette réparer le moteur, qui comme par hasard avait grippé au bon moment. En jetant le charbon par-dessus bord, je le vois qui visse et dévisse dans tous les sens en jurant dans un jargon mélangé de breton et d'anglais. Comme nous donnons énormément de bande à tribord, on n'aperçoit



L'ancre est saisie entre les canots.

pas du pont la vedette qui est à bâbord à hauteur de la cuisine; Huvé, qui prépare le déjeuner des hommes, jette une boîte vide par-dessus le bastingage. Le malheur veut qu'elle tombe juste sur la tête de Geoffroy, qui croyait déjà tenir la cause de la panne de sa machine. Il se dresse furieux sous le coup et monte à bord les yeux hors de la tête; mais voyant tout le monde occupé au travail pour nous dégager, il s'arrête, oublie sa colère et retourne à sa vedette. Bientôt le moteur marche.

A dix heures, la marée continue à baisser et la gîte augmente. Nous continuons à jeter le charbon par-dessus bord, mais le pont est maintenant si incliné que le travail y est très pénible, il est difficile de se tenir debout sans s'accoter. Si ce mouvement de gîte ne s'arrête pas, le navire risque de cabaner et de ne plus se relever. Actuellement il tangué et roule moins, et malgré la houle, reste fixé



sur son rocher par le poids des cent tonnes de la machine située juste au-dessus du point qui touche, à ce qu'affirme le mécanicien. Le bon navire tient toujours, ni la quille, ni les bordages n'ont cédé.

N'ayant plus d'ancre de jet, le commandant décide d'envoyer une des ancres de bossoir avec deux maillons

de chaîne pour essayer de nous déhaler lorsque le navire flottera à nouveau. Mais pour porter ce poids énorme il faut jumeler les deux grandes embarcations et mettre l'ancre en potence entre les deux. C'est une opération dangereuse, car la houle jette brutalement les embarcations contre le bord, et il faut tout le sang-froid de Bergendahl et l'adresse des hommes pour éviter une catastrophe. En outre, notre gîte sur tribord gêne l'opération. Nous avons 17° de bande. Les embarcations partent enfin remorquées par la vedette qui est jumelée avec la chaloupe. Dans le canot est lovée la chaîne d'ancre, il est au ras de l'eau et paraît bien chargé, mais on ne peut faire autrement. A midi, la marée baisse toujours et nous jetons le charbon aussi vite que nous pouvons, tout le monde travaille sans relâche à cette manœuvre. La gîte augmente. Nous avons maintenant 20°, puis à midi un quart 23°. En outre, de grosses lames de fond nous soulèvent, nous font rouler et nous laissent retomber violemment sur le fond. Tout le bateau tremble et gémit. A midi et demie, malgré les grandes difficultés, on parvient à mouiller l'ancre avec son orin; mais en filant la chaîne, le poids et la vitesse font embarquer le canot, qui coule à pic. J'ai un moment d'angoisse en voyant l'accident; heureusement, prompts comme l'éclair, les deux hommes qui le montent saisissent le plat-bord de la vedette et sont sauvés. Un oubli avait malheureusement été commis pendant cette opération difficile : on n'avait pas pris la précaution de relier la chaîne avec le bord au moyen d'un filin quelconque, le bout en était fixé sur l'embarcation coulée.



Les canots prêts à mouiller.

Nous avons donc maintenant au fond de l'eau deux ancrs, un canot et deux maillons de chaîne. Un orin indique cependant l'endroit où se trouve la dernière ancre, mais les embarcations ne peuvent la relever par leurs propres moyens, force leur est de revenir à bord. Alors, sur un des mâts de charge, on grée les palans, on dégage à fond de cale une ancre de fortune et tous ensemble nous la hissons par le grand panneau et la plaçons entre les deux chaloupes comme la précédente. Bergendahl et Rachlew vont la mouiller cette fois sans incident sur une ligne à harponner les baleines, mais pendant ce temps la marée a encore baissé et nous avons une gîte de 25°. De plus en plus les fragments de bois sont arrachés dans les coups que nous donnons à chaque levée de houle. La situation devient périlleuse à l'extrême, le commandant déclare ne pouvoir répondre que d'un moment à l'autre la quille ne va pas céder et une voie d'eau se déclarer, peut-être irrémédiable. Il faut penser au débarquement.

Je donne l'ordre de préparer pour chacun le sac qui lui servira s'il faut abandonner le bateau. Je dois avouer que ce n'est pas sans une profonde émotion et le cœur bien gros que j'ai décloué de ma cabine les souvenirs les plus chers qui m'ont suivi dans tant de voyages. Ce sont les premières choses qui ont disparu au fond du rouk-sac que je vais avoir à porter pendant une retraite dont nous ignorons la durée et les difficultés. Nous savons qu'il doit (??) y avoir un bateau russe qui touche à Karmakuhl en septembre. Est-ce vrai ? En tous cas il y a des huttes et une maison, puisque je l'ai vue ! et nous ne sommes pas à plus de 60 milles de ce point, qui sera notre objectif en cas de retraite. Chacun prépare donc son sac avec un rechange et ce qui lui est le plus précieux, puis on retourne faire la chaîne pour jeter par-dessus bord les briquettes de charbon et les objets les plus lourds de la cargaison, plombs de sonde etc..., nous transportons même à l'avant, avec l'aide des palans, notre hélice de rechange.

Je me repose un instant en faisant quelques photographies de mon pauvre bateau ; nous sommes tous couverts de charbon et noirs comme des nègres, mais actifs et même gais. Je fais distribuer du bordeaux et des cigares et le travail reprend de plus belle.

A deux heures, l'ancre a été mouillée sans encombre et la ligne de bottle-nose qui la relie au bossoir est raidie, mais il est impossible de virer sur l'ancre de fortune pour plusieurs raisons : d'abord, la marée est basse et nous avons trente degrés de gîte ; l'eau atteint le pont en entrant par les dalots et si on virait l'amarre raide il est bien possible que cela, ajouté au reste, nous fasse cabaner ; ensuite, devant nous, à tribord, se trouve un nouveau rocher qui, dès qu'on raidit l'amarre, vient frapper sous la joue du navire. On attend donc pour

faire cette manœuvre, que la marée ait remonté et l'on mollit l'amarre. Je force alors mes camarades à venir prendre un peu de nourriture en nous installant tant bien que mal dans le carré. Nous avons plutôt l'air de manger sur le toit très incliné d'une maison que sur une table de bateau. Mais enfin il faut bien réparer ses forces et se préparer pour... tout ce qui pourrait arriver; pendant ce temps les hommes déjeunent aussi dans le poste.

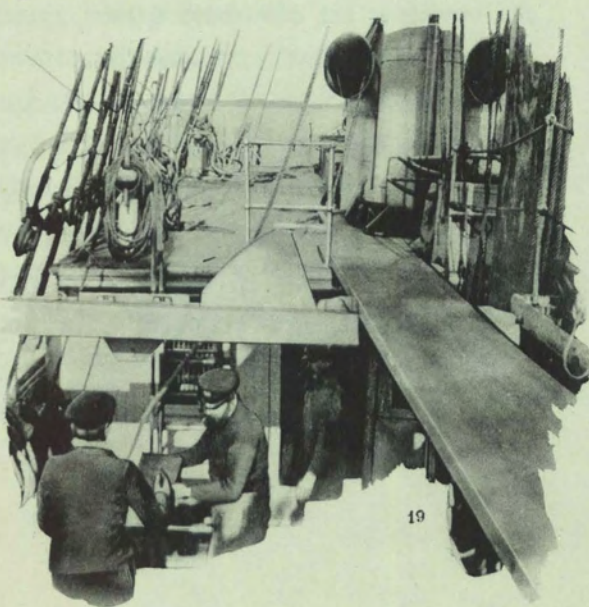
Dès que nous avons fini, chacun va reprendre sa place à la chaîne, sur le pont ou dans la cale, le charbon saute de mains en mains et tombe à la mer avec le bruit régulier des avirons frappant en cadence.

En même temps, une autre équipe commence à monter sur le pont et à embarquer dans les canots les provisions de première nécessité; les caisses de biscuits et les boîtes de conserves s'empilent sur le pont, et de là dans les embarcations. Je vais voir à la cambuse si cela fonctionne bien; Ollivier est au fond, sortant les provisions des étagères et les passant à ceux qui l'aident; à un moment donné sa face noire de charbon se tourne vers moi, et je vois le sillon de deux larmes sur ses joues. Je lui serre la main. « Ah ! Monseigneur, un si bon bateau ! » dit-il, et c'est tout. C'est la pensée de chacun : depuis le commandant qui donne ses ordres, sans émotion apparente, mais le cœur aussi serré que le mien, jusqu'au dernier des matelots. A tous, laisser là notre bateau, nous paraît horrible : c'est un ami qui va mourir.

Le débarquement peut devenir urgent, nous avons maintenant plus de trente-sept degrés de gîte. Heureusement la houle est tombée et la mer est absolument calme, nous ne talonnons plus, sinon il y a longtemps que nous serions disloqués et le bateau plein d'eau.

Il est quatre heures quand on commence à embarquer dans la vedette et le grand canot les caisses de conserves et les sacs de couchage. La marée remonte et nous allons en profiter pour envoyer à terre le premier convoi de provisions et y préparer un campement. Le travail du charbon continue toujours vivement sans un moment d'arrêt, de découragement ou de mauvaise humeur. Tout le monde travaille avec entrain à cette besogne très pénible et fatigante, car les briquettes agglomérées avec du goudron dégagent une poussière irritante qui prend rapidement à la gorge ceux qui n'y sont pas accoutumés.

A six heures nous avons jeté par-dessus bord plus de cinquante tonnes de charbon. Le premier convoi, composé des deux grandes embarcations, part emportant les choses





les plus essentielles à la subsistance de vingt-sept hommes pendant un mois. Je dois dire que je me sens plus tranquille quand je vois Bergendahl s'éloigner avec son chargement vers la côte. Car si nous ne parvenons pas à nous dégager à la marée haute, il faudra renoncer à tout espoir de sauver le bateau. Soulevé comme il l'est et talonnant à chaque lame, à la prochaine marée descendante il s'inclinera un peu plus, se disjoindra et finira par s'en aller en morceaux. C'est miracle que ce ne soit pas déjà arrivé.

En outre le vent fraîchit un peu ; heureusement c'est du N.-O. qui nous prend juste par l'arrière et ne nous fait plus rouler. La marée monte depuis deux heures et demie environ et nous nous redressons insensiblement, mais d'une façon continue. A six heures et demie, nous sommes à peu près droit mais commençons à rouler et à tanguer brutalement sans nous dégager. Nous continuons à jeter par-dessus bord le charbon et tous les objets pesants qui ne sont pas de première utilité.

Tant en charbon qu'en gueuses de fonte pour les sondages, nous avons bien jeté une soixantaine de tonnes à la mer et personne ne parle de fatigue. Ainsi le commandant, Récamier, Bergendahl et Louis ont enlevé de la cale et jeté à la mer, en une demi-heure, quatre-vingts boulets de sonde de trente livres et paraissent tout surpris du poids qu'ils se sont ainsi passé de mains en mains en faisant la chaîne. Toutes les provisions et objets de campement sont rangés sur la dunette, prêts à être embarqués dès que les canots seront revenus de leur premier voyage. Chacun jette un dernier coup d'œil sur sa cabine et boucle son paquetage.

Toujours peu d'eau dans la cale, le bateau n'est donc pas crevé. Le méca-

nicien Carlsen compare la profondeur de la cale et les sondages que nous avons faits autour du bateau et déclare qu'il ne s'en faut que d'un demi-pied que nous flottions. Il y a donc espoir et nous travaillons de plus belle.

A sept heures le bateau est tout à fait redressé et les septante ou quatre-vingts tonnes que nous avons débarquées l'ont fortement allégé. Il flotte de l'avant et ne semble plus retenu que sur un seul point, juste sous la machine. Le vent et la houle le prennent bien par l'arrière et tendent à le pousser en avant. Vers sept heures, quand le commandant croit la mer pleine, nous essayons de nous dégager, en faisant machine en avant à pleine vapeur et en virant sur l'ancre portée en eau profonde, mais le grelin en raidissant nous colle sur une tête de rocher à tribord, nous sommes donc pris dans une sorte de fourche et l'ancre ne peut servir. Le commandant fait filer le grelin, remet les hommes au travail du charbon, envoie Récamier à la barre, et commande de nouveau en avant à toute vapeur. Le Docteur fait voler la roue entre ses mains et, suivant les ordres, gouverne à droite ou à gauche pour faire serpenter le navire en quelque sorte sur le seul point qui le tienne encore, mais rien ne bouge. Et après une heure d'efforts, on arrête la machine, car il est évident que cela ne sert de rien.

Alors nous pensons que le bateau est bien perdu, car il recommence à rouler et à talonner et il semble que la mer baisse. Il est peu probable qu'il résiste à une seconde marée. Comme nous n'avons presque rien mangé le matin, nous allons nous remonter dans le carré, pendant que les hommes vont aussi prendre leur repas. Nous étions noirs comme des charbonniers, mais personne ne pensait à se changer ni à se laver, pour le dîner. Pendant que nous mangeons assez tristement, secoués de temps en temps par le coup d'une levée de houle qui nous fait souffrir comme une blessure, nous sentons un fort choc sous la machine. Le bateau soulevé retombe sur le rocher, mais repris par la houle, fait deux sauts en avant, et du carré nous avons l'impression de sentir l'obstacle passer sous nos pieds en raguant fortement deux fois la quille, une fois sous le mât d'artimon, puis à l'arrière. Nous écoutons en silence, on n'entend plus le moindre frottement et le navire semble flotter droit et en eau profonde. Quelqu'un s'écrie : « Nous flottons ! », personne n'ose y croire, mais au même instant les matelots remontés de leur dîner crient que le bateau flotte ! Nous courons tous sur le pont, et c'est vrai, les lames de l'arrière nous ont dégagés et voilà le bateau qui vient à l'appel de son ancre. On fait doucement machine en avant et l'hélice tourne ; on amorce les pompes et on vide l'eau de la cale : il y en a peu, le bateau est sauvé pour l'instant. Mais dans quel état ! tout est noir de charbon, le pont encombré de caisses, de tonneaux, de boîtes de conserves, il faudra plusieurs jours pour remettre tout cela en ordre ; personne

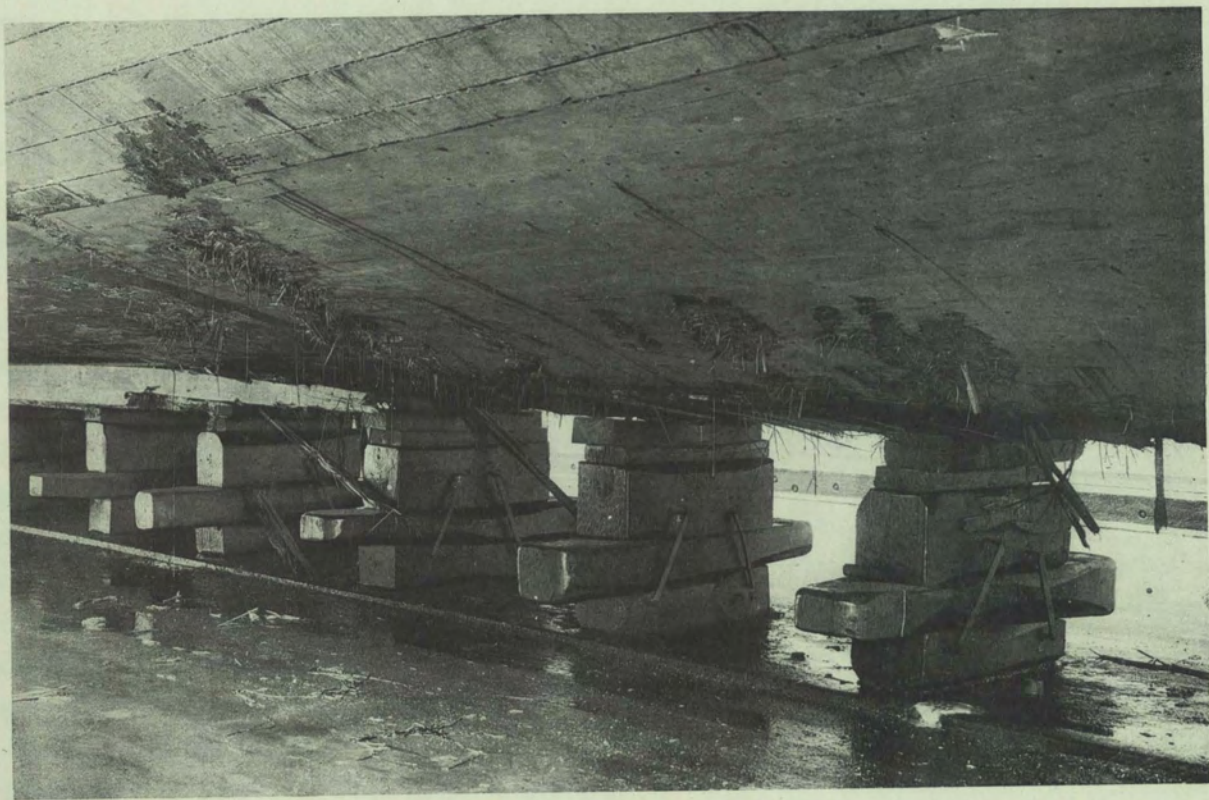
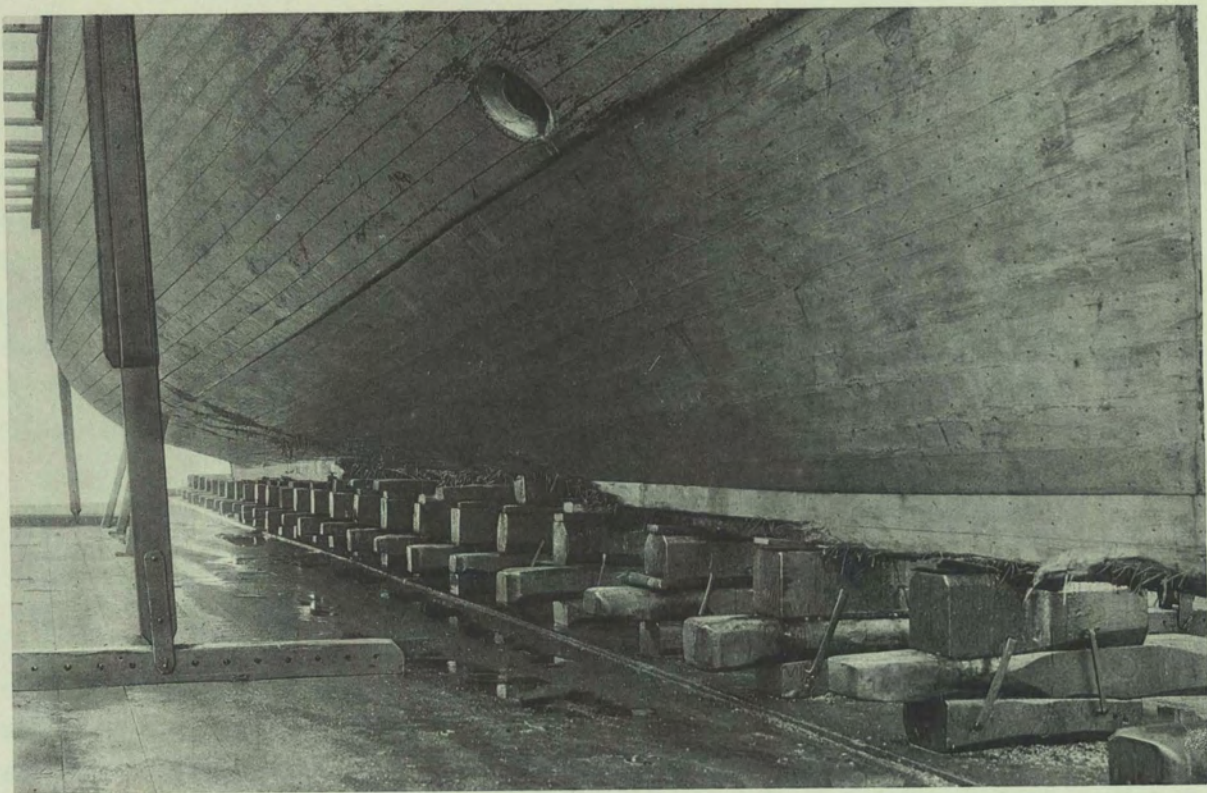
n'y pense, personne ne pense au travail écrasant de la journée, tout le monde est heureux et se serre la main.

Les hommes vont et viennent comme de coutume et sans l'état de saleté du pont et l'encombrement des caisses préparées sur la dunette, il semblerait que rien d'anormal n'est survenu : c'est un changement à vue. Enfin nous sommes libres et nous pouvons manœuvrer. On voit la joie se peindre sur toutes les figures. Le chef mécanicien Carlsen est rayonnant. Il a déjà vu couler l'*Antarctic* dans les mers du Sud, a subi un long et pénible hivernage et ne semblait pas envisager notre situation avec sa gaîté et son flegme habituels. Nous sommes dégagés, nous flottons ! mais nous ne savons pas dans quel état se trouve notre pauvre bateau et comment il a pu supporter les chocs terribles qu'il vient de subir. Aussi les pompes restent parées, quoique le navire ne fasse pas sensiblement plus d'eau qu'avant l'accident. Carlsen prétend bien que le plancher de la machine vacille sous ses pieds, et en effet un énorme boulon chassé à travers la carlingue fait une saillie désagréable en ce point ; mais l'hélice tourne, l'arbre n'est pas faussé, le navire flotte, c'est bien plus que nous n'espérions il y a une heure.

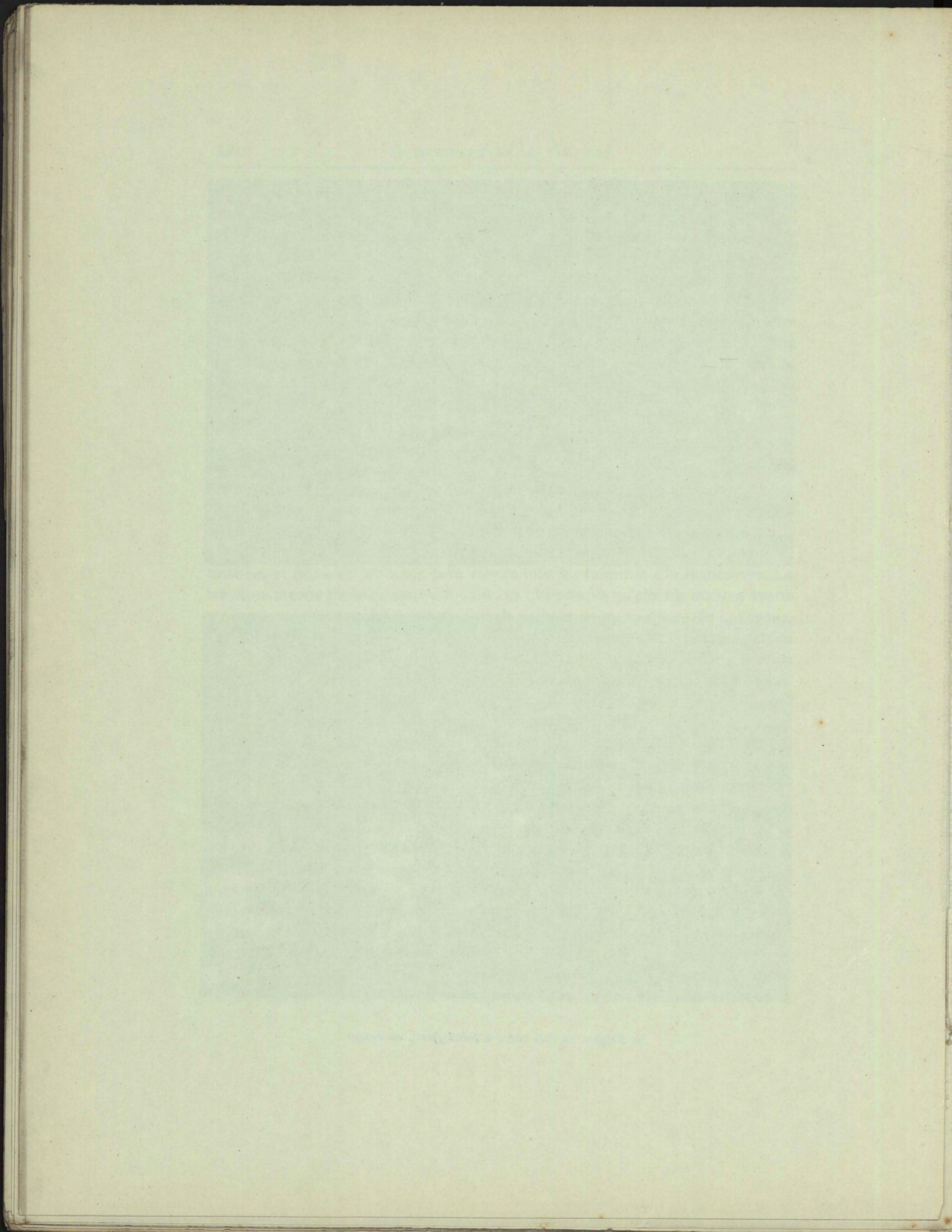
Les embarcations qui avaient déposé les vivres à terre reviennent à ce moment et nous en profitons pour mettre tous les hommes à la manœuvre. La machine tourne toujours sans difficulté, ce qui prouve qu'elle n'a aucune avarie sérieuse ; nous virons donc notre ancre de fortune en nous aidant de la vapeur. Nous la relevons, et, passant à côté de l'orin qui indique l'ancre de bossoir perdue avec l'embarcation portant la chaîne, nous allons à environ 300 mètres dans le S.-O. de cette position mouiller notre ancre de tribord par 18 mètres de fond.

Il est minuit et le temps est vraiment merveilleux. Le coucher du soleil surtout a été superbe. Les rayons obliques se décomposant sur les brumes qui couronnent les cimes neigeuses jetaient sur les flancs de ces montagnes des flots de lumière rose qui semblaient les recouvrir d'un tapis de bruyères en fleurs. Peu à peu les couleurs du prisme ont changé et sont devenues d'un vert pâle, tandis que la masse incandescente du soleil descendait lentement dans la mer, s'allongeant toujours et semblant se fondre jusqu'à ne former qu'une nappe d'or rouge en fusion. C'était un spectacle merveilleux et reposant après les terribles émotions par lesquelles nous venions de passer et ce spectacle même nous disait la chance que nous avions eue de nous en être tirés. Car ce ciel rouge nous présage du vent frais pour demain et jamais le bateau, malgré sa solidité extraordinaire, n'aurait pu résister à un peu de mer dans la position critique où il se trouvait engagé.

Je fais distribuer des rations supplémentaires à l'équipage, et avec l'état-major vais prendre un chocolat réparateur. C'est avec une douce joie que je



La Belgica en cale sèche à Sandefjord, au retour.



regarde par la porte de ma cabine mon lit tout bordé et prêt à me recevoir en songeant qu'il y a peu de moments, je me préparais à quitter ce coin que j'aime tant et à coucher derrière un rocher, sur une plage plus ou moins froide et humide. Ma cabine, veuve encore de tous les souvenirs que j'ai décloués et enfouis dans mon sac, me paraît, malgré son étroitesse, un palais des plus confortables. Pendant le travail du charbon et le transport des provisions, la préoccupation morale était la plus forte et empêchait de sentir la fatigue; mais il arrive un moment où la nature réclame pourtant ses droits et c'est avec délices qu'après un dernier tour sur le pont, je me suis allongé dans ma couchette.

*Au mouillage. Baie Gribovaya.
Côte Ouest de la Nouvelle-Zemble, 23 Août.*

Somme toute, il y a en apparence moins d'avaries qu'on ne pouvait le craindre et il faut que ce bateau soit d'une résistance à toute épreuve. N'importe quel autre navire, dans la position où nous étions hier, aurait été mis en pièces ou au moins aurait fait une voie d'eau immédiatement. Le mien a certainement beaucoup souffert, puisque le soufflage qui revêt la partie basse de la coque et une grosse partie de la fausse quille ont été arrachés ou réduits en miettes, mais il n'a aucunement été disjoint et l'inspection minutieuse de ce matin, n'a pas montré dans la cale beaucoup plus d'eau que d'habitude. Il y a bien un fait inquiétant : une des chevilles qui fixent la carlingue à la quille a été fortement chassée dans la cale, ce qui prouve que la quille a été entamée à ce niveau, mais la machine n'a pas été faussée et peut tourner sans difficulté. L'hélice et le gouvernail n'ont point souffert. Il semble impossible que la quille ait été cassée.

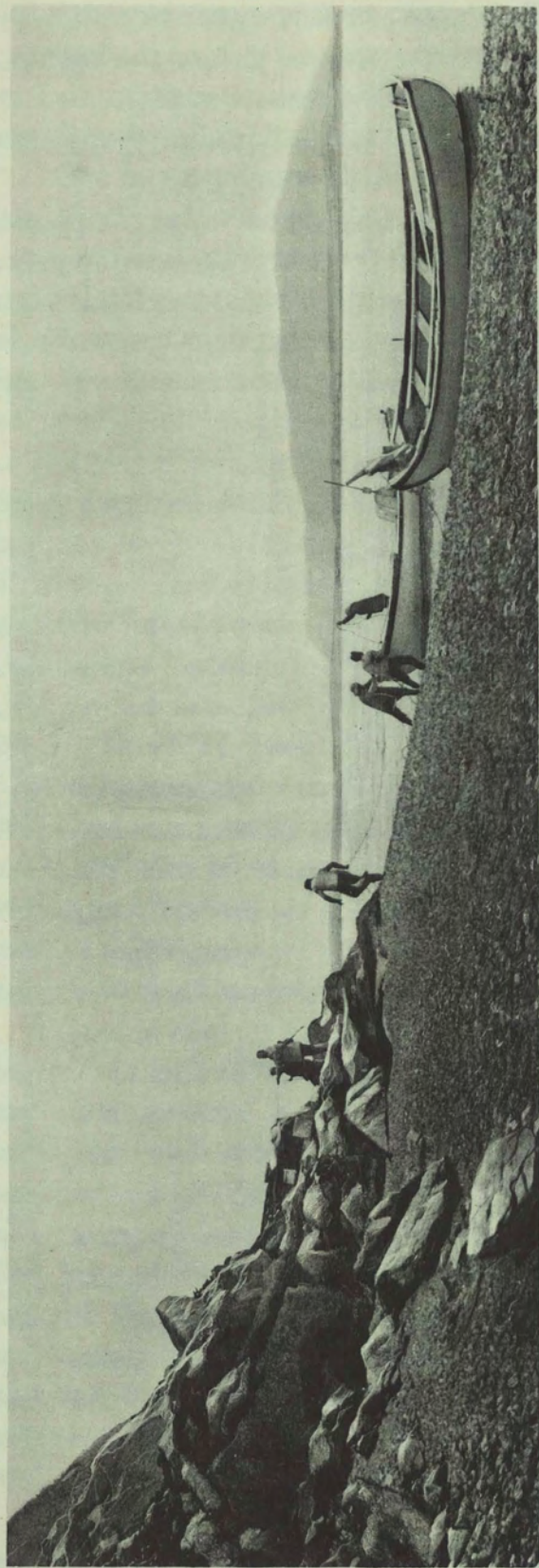
Dans la chambre des cartes, le lourd et massif bureau fixé à la paroi a été arraché et déplacé de plusieurs centimètres. Chez moi, tout ce qui était pendu a été projeté à terre par la violence des chocs. Une chose curieuse, que je viens encore de constater, est l'instinct qu'ont les bêtes du danger qu'elles courent. A bord, tous les animaux que nous avons, chien, chat, renards, l'ont éprouvé et témoigné. Nous avons eu des chocs formidables dans les glaces et de grands roulis dans nos traversées; ils n'avaient rien manifesté, mais hier tous avaient une terreur folle. Un jeune chat que j'ai emporté d'Hammerfest et qui vit dans ma cabine miaulait et sautait sur mes épaules, me regardant avec de gros yeux effarés et demandant à être sorti de sa prison. Les renards refusaient leur nourriture et, quant à Rouss, il cherchait à embarquer dans les canots par tous les moyens possibles, devenu si hargneux par la terreur que personne ne pouvait l'approcher sans qu'il montrât les dents.

Enfin, aujourd'hui, grâce à Dieu, tout et tout le monde est rentré dans le calme et j'ai profité du voyage que l'on devait faire à terre pour chercher les provisions, pour y aller aussi faire une petite tournée d'exploration.

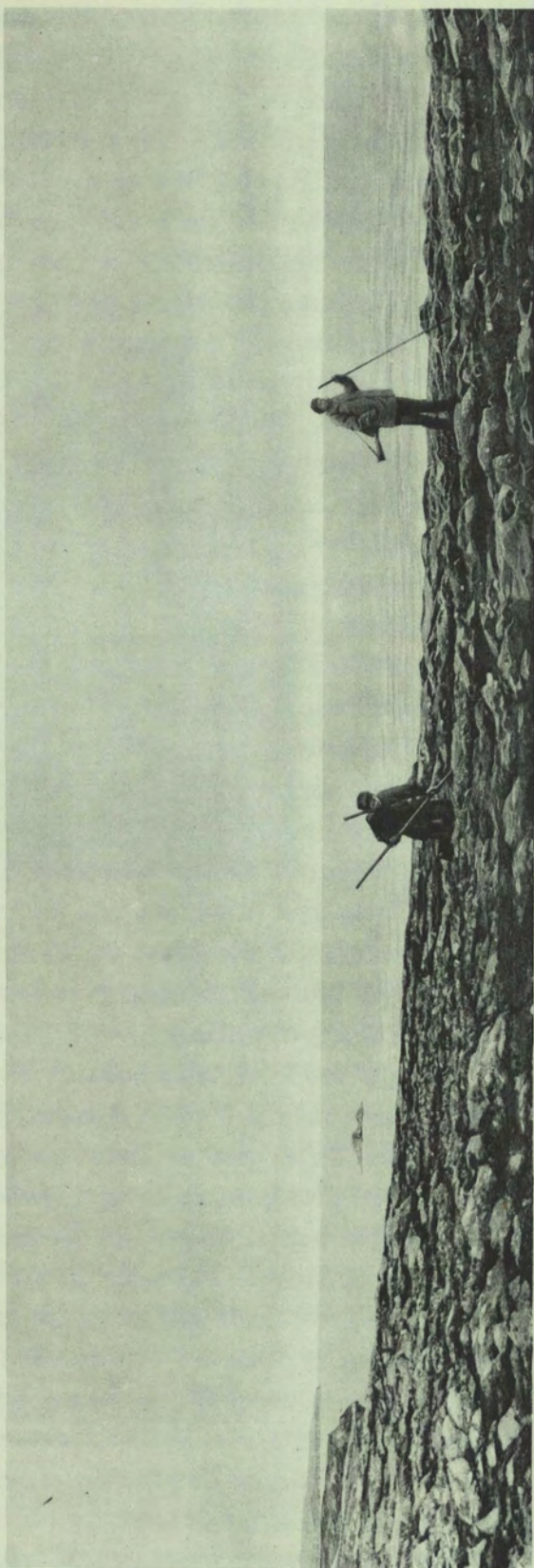
Il est certain que nous pourrons rentrer par nos propres moyens et que la retraite par terre est abandonnée. Comment pourrons-nous naviguer ? jusqu'où ? et combien de temps ? Autant de questions qu'il faudra résoudre. Car le bateau a fait de très fortes avaries et ne peut plus supporter non seulement les chocs de la glace, mais peut-être même un gros temps. En outre, nous avons pour nous alléger jeté tant de charbon par-dessus bord qu'il ne nous en reste pas beaucoup pour aller de l'avant. Nous en avons quatre-vingts tonnes, il nous en reste à peu près vingt. Enfin, nous allons voir ; avant tout, il faut refaire l'arrimage. Le bateau a un air lamentable. On dirait qu'il a été pillé par des pirates et de plus il est couvert partout d'une couche d'un centimètre de poussière de charbon.

Je laisse donc le commandant avec les deux lieutenants et ses hommes remettre un peu d'ordre à bord, et je vais avec la vedette et la grande chaloupe chercher les provisions et le campement que Bergendahl a installés hier soir à terre, à environ deux milles, derrière un cap au fond de cette fameuse baie Gribovaya. La mer est assez houleuse pour nous faire rouler et tanguer d'une jolie façon ; si nous avions eu cette mer-là hier, il y a longtemps que notre bateau n'existerait plus. En route, nous reconnaissons plusieurs affleurements de rochers s'élevant du fond en grandes plaques obliques comme celles sur lesquelles nous étions montés hier, puis nous doublons un cap de falaises noires où habite une rookerie assez importante de guillemots. Ottersen, qui est accroupi à l'avant de la vedette, la gaffe à la main, dans l'attitude d'un viking prêt à l'abordage, me semble encore un peu excité par les émotions et les rations supplémentaires d'hier soir. Il veut que je tire tout ce qui passe et fait des discours interminables. Mais je n'ai aucune envie de faire un massacre inutile de jeunes guillemots et me contente de tuer deux Uriah Grylles qui nagent près de nous. Nous arrivons derrière le promontoire qui abrite la petite plage où sont installées nos provisions. C'est une plage de gros graviers au pied d'une falaise d'ardoises éboulées. Les caisses, recouvertes de toile à voile, sont dissimulées au milieu de gros rochers violets arrondis. On dirait un campement de contrebandiers comme dans le décor de *Carmen*. Je laisse les hommes reprendre les provisions et les ramener à bord pendant que nous allons faire une excursion à terre et chercher s'il est possible de tuer un renne.

La première montée est un peu raide ; c'est un éboulis de fragments des ardoises qui forment la falaise, puis on arrive à un plateau couvert de mousses,



Débarquement dans la baie de Gribovaya.



Débarquement dans la baie de Gribovaya.

d'herbes et de petites fleurs. De nombreux ruisseaux serpentent au milieu de bogs et de marais très verts mais non dangereux, car presque partout des pierres, posées en quelque sorte à la surface du bog, restent fermes sous le pied et l'empêchent d'enfoncer. La présence de ces pierres sur la boue est même tout à fait caractéristique et curieuse.

Quelques saules rampants aux feuilles vertes et argentées et aux « queues de moutons » floconneuses, représentent à eux seuls les arbres de cette contrée. Partout je trouve des traces plus ou moins fraîches de rennes, mais j'ai beau scruter l'horizon je n'aperçois pas un seul de ces animaux, et pourtant le pays a l'air fait pour eux. Ces plateaux sont de vastes pâturages élevés qui s'étendent entre les falaises et les éboulis des hautes montagnes; l'herbe et les mousses y sont abondantes et l'on s'attendrait à y trouver plus de vie animale. Des oies, des bruants des neiges et un harfang sont les seuls oiseaux que nous ayons rencontrés dans ces prairies. Le long de la côte, en revanche, il y a une quantité d'oiseaux de mer : guillemots, mouettes tridactyles, grylles et goélands bourgmestres. Je tue six de ces derniers dont un d'un coup de pierre. Les autres tournent autour de nous en poussant des cris assourdissants. Le plumage, uniformément gris foncé chez le jeune, varie avec chaque individu suivant son âge, jusqu'au manteau gris clair et au ventre blanc de l'adulte. De la pointe du cap où nous sommes arrivés avec Récamier, nous voyons la vedette et l'embarcation qui ramènent à bord les provisions. Elles vont très lentement et semblent avoir de la peine à marcher, car elles sont très chargées et la mer est assez grosse. On la voit briser un peu partout sur une quantité de rochers non portés sur la carte et qui semblent y être semés à profusion. La topographie de la baie ainsi vue de haut est effrayante et je ne comprends pas comment les instructions y indiquent un mouillage.

La côte est formée de falaises d'ardoises, précédées de récifs inclinés vers le N.-O. qui sont la suite de cette ligne qui nous a été si funeste. Dans ces falaises, habitent des milliers de guillemots qui descendent à la mer tous ensemble et plongent en troupe, pour nager ensuite en escadre en poussant des cris assourdissants quand un goéland s'approche. Sur les falaises, une série de bogs, couverts de mousse et de tange, forme un plateau miné par les eaux souterraines qui viennent du mont Pervousmotryennaya qui domine de ses éboulis et de sa crête rocheuse le paysage. Nous faisons une chasse, comme toujours infructueuse, au harfang; Récamier et Louis tirent sans résultat et moi je me mets à sa poursuite sans pouvoir le rejoindre; je m'étais pourtant bien juré que l'on ne m'y prendrait plus! Mais ces grands hiboux blancs à l'air bête sont si tentants!

Vers neuf heures nous rentrons à bord. Cette opération ne se fait pas sans

que nous soyons tous plus ou moins trempés, car la mer est forte et la vedette embarque terriblement. A bord, le commandant me fait le rapport sur notre situation : il est meilleur que je ne l'espérais. En somme le bateau ne fait pas plus d'eau que d'habitude et la machine marche bien. Nous devons être très prudents car nous ne connaissons pas la nature des avaries qu'il a pu subir dans sa quille et qu'on ne pourra constater qu'en cale sèche. Nous ne pourrions pas nous écarter trop des côtes pour le moment et devons éviter autant que possible d'exposer le bateau à marcher par gros temps. En outre, notre rayon d'action est très limité puisque nous avons allégé pour nous alléger la plus grande partie de notre charbon par-dessus bord. Il faut donc éloigner toute espèce de projet d'exploration dans la glace et renoncer à l'île de la Solitude; et mon dernier espoir se trouve encas, ce qui imminent, c'est d'aller encore déçu. En tout cas, ce qui imminent, c'est d'aller totchkine derrière pour essayer d'y faire de l'eau, car notre provision est près de s'épuiser, et nous ne pouvons pas penser au retour sans avoir remis de l'eau douce dans les chaudières. Nous aurions voulu le faire avant de remettre en route dans la mer de Kara, mais les floes de la région où nous avons dérivé étaient tous perforés, les cuvettes centrales souillées par l'eau de mer et aucun n'avait de ces lacs de fusion d'eau potable si fréquents dans la banquise groenlandaise. L'eau que nous avons recueillie ainsi, forcés par les circonstances, est saumâtre et plusieurs d'entre nous ont été indisposés pour en avoir bu. Le docteur a essayé de la faire servir pour le café et le thé après ébullition, mais elle donne alors un goût plus atroce peut-être encore que lorsqu'elle est fraîche.



Le Docteur opère.

La baie Pomorskaija où veut mouiller le commandant est exposée au N.-E. et l'expérience nous apprend que ce sont les vents de la partie Nord qui dominant ici! J'en fais la remarque, mais il paraît que c'est encore le mouillage le plus sûr de la côte, et une petite rivière indiquée dans le plan du Matotchkine doit permettre d'y prendre l'eau qui nous est si nécessaire.

Je vais me coucher, un peu moulu de ma course de cinq heures à terre, un peu peiné de voir se terminer ainsi le voyage, mais très reconnaissant à Dieu

qui nous a protégés. Les hommes de l'équipage sont vraiment courageux, ils ont travaillé comme des nègres vingt-quatre heures de suite, aussi deux ou trois sont fatigués, mais aucun n'a été blessé, aucun n'est vraiment malade. Dans le moment le plus pénible où nous croyions tous le navire perdu, personne n'a murmuré; Olsen, le malade, s'est levé et mis au travail comme les autres, et sauf une activité et un bon vouloir plus grands, rien n'indiquait l'inquiétude que tous devaient avoir. Ce sont de braves gens, mais je veux cependant les ménager désormais; il est bien certain qu'avec ce navire avarié et cet équipage non démoralisé, mais fatigué par tant d'épreuves, il ne faut pas risquer un hivernage.

C'est égal, le vieil adage des marins anglais : « When the ship is lost, Jack is his own master » n'aurait pas cours chez nous, et je suis persuadé que si le navire avait été perdu, j'aurais retrouvé à terre le même dévouement qu'à bord. Cela donne confiance.

*Au mouillage. Baie Pomorskaija.
Entrée du Matotchkine Shar, 24 Août.*

Nous voici donc revenus en somme au point de départ de notre expédition, ayant mis six semaines à faire le tour de l'île Sud de la Nouvelle-Zemble, non sans peine et sans dangers. Toute la matinée nous avons cherché en vain à relever l'ancre et l'embarcation qui avaient été coulées avant-hier. La mer était calme, mais nulle part on n'a retrouvé l'orin qui devait indiquer l'épave. Probablement le filin qui le retenait a été coupé par la saillie d'une roche aigüe et la bouée a dérivé sous le vent. Nous laissons donc ce petit souvenir à cette baie, heureux de nous en tirer à si bon compte, et à onze heures trois quarts nous mettons en route pour le large. La vedette avec le lieutenant Bergendahl éclaire notre marche en sondant. A midi trente-cinq, nous doublons la pointe Sud de l'île Goletz et faisons route dans le Nord. Le vent est debout mais pas très fort et la mer est calme; le temps est clair. A sept heures, le vent revient au N.-E. et fraîchit beaucoup. A huit heures, nous passons le cap Stolbovoy et à neuf heures, nous mouillons au milieu de la baie par le travers de la Maison Russe, à environ un mille du fond de la baie et cinq cents mètres de la ligne des falaises qui la bornent à l'Ouest et se terminent au Cap Matotchkine. On aperçoit de nombreux chiens mais pas un habitant. Je débarque avec Joe, les deux lieutenants et Ottersen pour me rendre compte de la possibilité de faire de l'eau. Nous atterrissons facilement sur une plage de gros graviers et de petits galets en face de la Maison Russe; les dernières levées de houle qui viennent se briser à la plage sont déjà assez fortes pour nous montrer qu'il ne faudra pas trop tarder, si nous voulons pouvoir rembarquer sur cette grève.

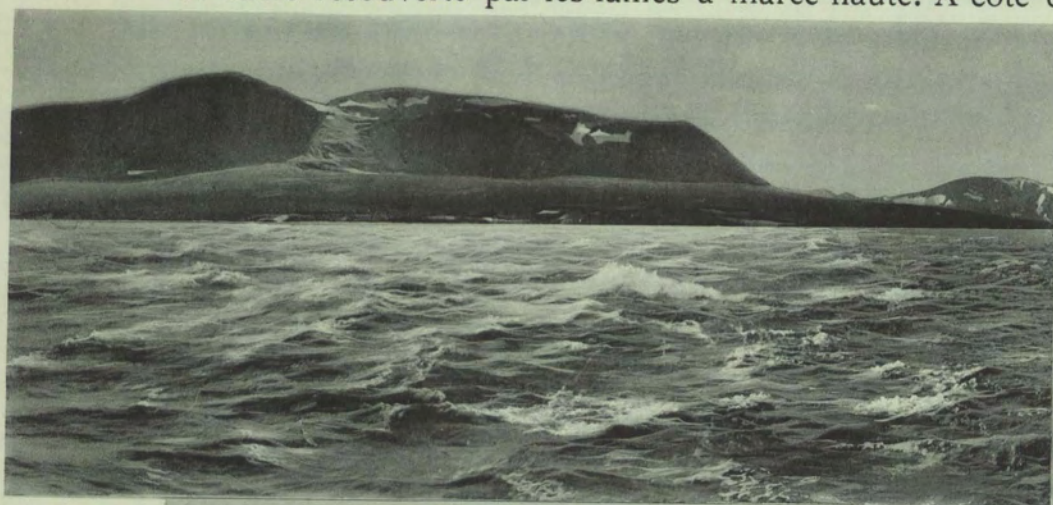
Une nuée de chiens maigres et galeux nous reçoivent par un concert assourdissant et nous escortent jusqu'à la plus grande maison, qui a l'air habitée. En effet, à la porte, je vois une forme humaine vêtue de peaux de rennes et tenant à la main une latte en bois. En m'en approchant, je reconnais que c'est une femme ressemblant assez aux femmes mogoles du Thibet. Je lui dis bonjour en russe et échange avec elle les compliments d'usage. Je vois alors qu'elle tend la main d'une manière très gauche et j'en cherchais la raison quand elle m'explique qu'elle est absolument aveugle. Je lui demande s'il n'y a personne dans les huttes qui puisse nous renseigner. Mais elle me répond que tous les hommes sont partis à la chasse aux rennes le long du Matotchkin Shar. Elle nous introduit cependant chez elle. C'est une belle maison de bois dont l'unique pièce peut avoir sept ou huit mètres de côté. Dans cette pièce se trouvent une immense table basse et un grand poêle. Sur la table qui peut servir de lit de camp sont étalées des peaux de rennes. L'odeur est un peu fade, mais rien en comparaison de ce que j'ai senti dans certaines auberges russes. J'ai même été frappé de la propreté relative de cette habitation. Comme le but de notre visite était de trouver de l'eau, je mets ensemble les quelques mots qui me restent de mes voyages en Russie, et l'indoustani dont je me souviens et je demande une aiguade, car il est bien évident que l'eau de la rivière est saumâtre à son embouchure et que le voisinage des chiens la rend imbuvable. Il fallait s'y attendre.

La bonne femme comprenant que je veux boire, m'invite alors à goûter le thé qui mijote dans un samovar, du reste très propre, placé au milieu de la table. Je refuse et lui fais comprendre que c'est la source même d'eau potable que je désire, elle m'explique alors qu'il faut remonter assez loin le long de la rivière pour trouver l'eau douce. Toute cette conversation ne se fait pas sans difficulté, car mon russe est plutôt défectueux et le jargon de mon interlocutrice des plus sauvages !!!

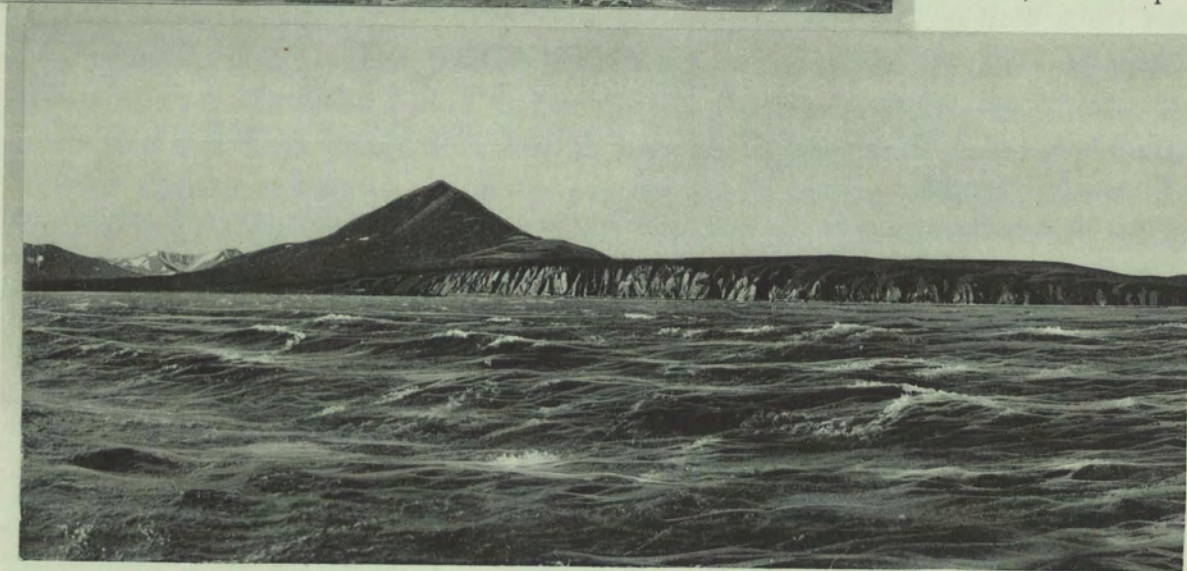
Cependant, on a vu que malgré notre aspect farouche, nous n'étions pas dangereux et le palabre se prolongeant, nous voyons surgir en grognant de sous la table quatre êtres humains de tailles diverses, mais aux formes et âges indécis. Ils sont enveloppés de peaux de bêtes et ont le type samoyède le plus accusé, face plate, yeux obliques, cheveux plats. Récamier prétend qu'il y a deux jeunes femmes et deux enfants; je ne sais sur quoi il base son diagnostic du sexe des masses de fourrures grouillantes qui sont devant nous, pour moi je déclare qu'il fait trop obscur pour que j'affirme rien.

Ayant épuisé tout mon savoir, je prends congé de notre hôtesse qui ne veut rien recevoir et qui nous reconduit à l'entrée du corridor obscur, armée de son inséparable latte qui lui sert de guide.

A la porte, les chiens reprennent notre escorte et ne nous quittent pas pendant que nous examinons l'embouchure de la Matotchka. Nous pouvons nous rendre compte qu'il est inutile d'essayer de faire de l'eau dans la rivière, qui s'étale en une grande lagune et qui communique avec la mer par une barre de sable recouverte par les lames à marée haute. A côté des huttes samoyèdes



se trouve une grande maison russe qui doit servir pour les observations, car il y a autour l'emplacement pour tous les instruments. La porte en est fermée, mais par



Baie Pomorskaija.

les doubles fenêtres on voit l'intérieur qui semble des plus confortables. Il y a un beau poêle et un samovar reluisant, des meubles et de la vaisselle. Le vent forcit et il nous faut penser à regagner le bord si nous voulons y arriver ce soir. Nous trouvons en effet une ligne de brisants très sérieux sur la plage et nous avons un peu de peine à mettre notre norvégienne à la mer ; mais nous ne sommes des novices ni les uns ni les autres et l'opération est faite sans autre incident que d'embarquer un peu d'embrun et de nous mouiller jusqu'au ventre. Nous commençons à nager debout au vent. La mer est très

creuse et les lames sont très fortes. Nous sautons sur place sans trop gagner ; heureusement, le lieutenant Bergendahl et Ottersen ont de fameux bras et souquent ferme sans faiblir.

Bientôt, le vent souffle en rafales et la mer grossit toujours ; nous sommes devant la ligne de falaises, et l'impression que c'est là que nous porterait la dérive si la mer était plus forte que nous, est assez ennuyeuse. Brusquement, deux avirons cassent coup sur coup ; ces avirons norvégiens en pitch-pin sont de vraies allumettes auxquelles on ne peut se fier ; le canot tombe presque en travers à la lame et embarque beaucoup d'eau ; sans l'énergie des deux rameurs qui le soutiennent sous le vent avec vigueur et adresse, nous serions désemparés.

Nous n'avons plus que deux avirons, impossible d'aider Bergendahl et Ottersen qui les arment, nous ne pouvons que vider de notre mieux l'eau qui embarque à bord. La norvégienne est excellente et saute à la lame comme un bouchon, mais elle ne va pas de l'avant et je doute qu'avec deux avirons seulement, nous puissions atteindre le bord. J'attache deux mouchoirs au bout d'une gaffe pour faire des signaux de détresse afin qu'on envoie le grand canot à notre secours. Mais rien ne bouge, l'obscurité est tombée et on ne nous voit pas!!! Enfin, à force de lutter contre la mer et le vent, nous approchons du bord. Heureusement, le commandant a fait filer de l'huile et la mer est un peu plus calme. Il a aussi laissé dériver une bouée au bout d'une amarre à une centaine de mètres derrière le navire ; nous arrivons à la saisir et nous nous halons jusqu'à l'échelle de mer. C'est avec une certaine satisfaction que nous embarquons, tous cinq trempés jusqu'aux os malgré les vêtements de toile prétendus imperméables!!!

Tout le monde était sur le pont le long de la lisse, prêt à nous aider. Le maître d'équipage, consulté, a déconseillé au commandant d'envoyer le grand canot à notre rencontre, il pensait que notre norvégienne vivrait mieux dans cette mer houleuse qu'une embarcation plus lourde dont les bords élevés donneraient prise au vent. Il ne savait pas que la perte de nos deux avirons nous handicapait singulièrement.

De longues levées de houle courent maintenant le long du bord, raidissant les chaînes de notre ancre de bossoir et de notre ancre de fortune, que l'on a mouillées en affourchant ; si nous avions tardé dix minutes encore, nous n'aurions jamais pu atteindre le navire. Tandis que j'avale une tasse de chocolat chaud et me couche, je pense à la nuit aimable que nous aurions passée alors sur la grève en admettant que nous ayons eu la chance d'y revenir sans accroc et je bénis le système d'entraînement suédois que pratique Bergendahl et qui lui a donné ses bras musculeux.

Au mouillage. Baie Pomorskaija, Dimanche 25 Août.

Aujourd'hui, il n'y a rien de bien intéressant à raconter. Il a venté une tempête terrible du N.-E. toute la nuit et tout le jour. Le vent avait une vitesse de 72 à 78 kilomètres d'après l'anémomètre.

La baie Pomorskaija forme une sorte de cuvette peu profonde qui se relève en pente douce de chaque côté; nous sommes mouillés au milieu par 10 mètres,



à 500 mètres de la falaise sous le vent, à 300 mètres d'une ligne jaunâtre qui indique le point où les lames soulèvent le fond vaseux et sablonneux d'un banc et commencent à briser jusqu'à la petite grève qui précède les rochers.

La situation est inconfortable, et, si les levées de houle étaient très fortes, elle serait même dangereuse. Mais les lames n'ont pas le temps de se faire dans les deux ou trois milles qu'elles peuvent parcourir à travers l'entrée du détroit jusqu'à nous, et ne correspondent pas au vent qui est effrayant de violence.

Cependant à chaque levée suivie d'un rappel brusque des chaînes, je regrette ma pauvre ancre de bossoir restée à Gribovaya; celle qui nous reste est heureusement, comme la chaîne, d'un fort échantillon et la tenue du fond est excellente, les relèvements pris à terre prouvent que le navire ne chasse pas du tout. Pour plus de sécurité le commandant a fait marcher jusqu'à sept heures et demie du soir, à soixante-dix tours contre le vent, pour soulager la tension des chaînes; même à cette vitesse, le navire n'allait pas du tout de l'avant, ne faisait pas d'embardees et les chaînes restaient raides.

Nous avons donc passé une journée peu agréable après une nuit où le sommeil était difficile à cause du bruit et des chocs brusques que donnaient le rappel des chaînes au tangage ; et puis c'est une sensation énervante que de se sentir à la merci d'un maillon défectueux et, il faut le dire, tout le monde est à la fin un peu découragé par la déveine qui nous poursuit.

Ce soir, Dieu merci, le vent diminue, le baromètre baisse et nous aurons probablement bientôt de la pluie et du vent d'Ouest.

Le ciel, hier soir, était magnifique : à l'Ouest, sous les bandes de nuages noirs, de larges espaces d'or enflammaient l'horizon derrière la ligne de falaises qui en paraissait plus sombre. Dans l'Est, l'entrée du Matotchkine avait une grandeur sauvage avec ses montagnes et ses glaciers couronnés d'un dôme de nuages d'encre, tandis que chaque pic était entouré comme d'un flocon de vapeur blanche au-dessous de laquelle brillaient les glaciers.

C'était splendide ! La grande montagne qui domine le fond de la baie à notre droite se colorait au soleil couchant et semblait couverte de bruyère rose ; l'effet était féerique.

Sous aucune autre latitude je n'ai vu les oppositions de couleurs du ciel de ce pays-ci, surtout par mauvais temps.

Comme c'est dimanche, il y a concert ce soir à bord et mon phonographe lance avec énergie les couplets de la chanson du « Midshipmite » qui fait les délices de cet anglo-man de Joe. Au roulis cet instrument grince et ne vaut rien, mais le tangage de ce soir ne paraît pas l'affecter autant.

Tout le monde est terré, sauf le quart qui veille les chaînes et la machine ; rien à faire, jusqu'à ce qu'une accalmie nous permette d'entrer dans le détroit et d'y chercher l'aiguade qui nous est si nécessaire.

Au mouillage. Matotchkine Shar. Cap Morjov, 26 Août.

Nous avons enfin trouvé, non sans difficultés, un endroit où nous pouvons faire de l'eau d'une manière commode et assez rapide. Mais y serons-nous bien tranquilles et en sécurité ? C'est ce que je me demande. L'aspect du détroit ne me plaît pas du tout, il n'est plus le même qu'au commencement de juillet.

La première fois que nous avons passé par ici, nous n'avons rencontré aucune glace venant de la banquise de Kara, simplement deux barrages de glace côtière fixes et quelques plaques flottantes sans épaisseur qui en provenaient. Maintenant, au contraire, ces barrages ont disparu et le chenal charrie de grands floes qui dérivent avec vitesse vers la mer de Barentz portés par le courant et poussés par le vent du N.-E.

Le détroit du Matotchkine est formé de deux parties bien nettes :



Cap Morjov. Le Déroit à marée descendante.

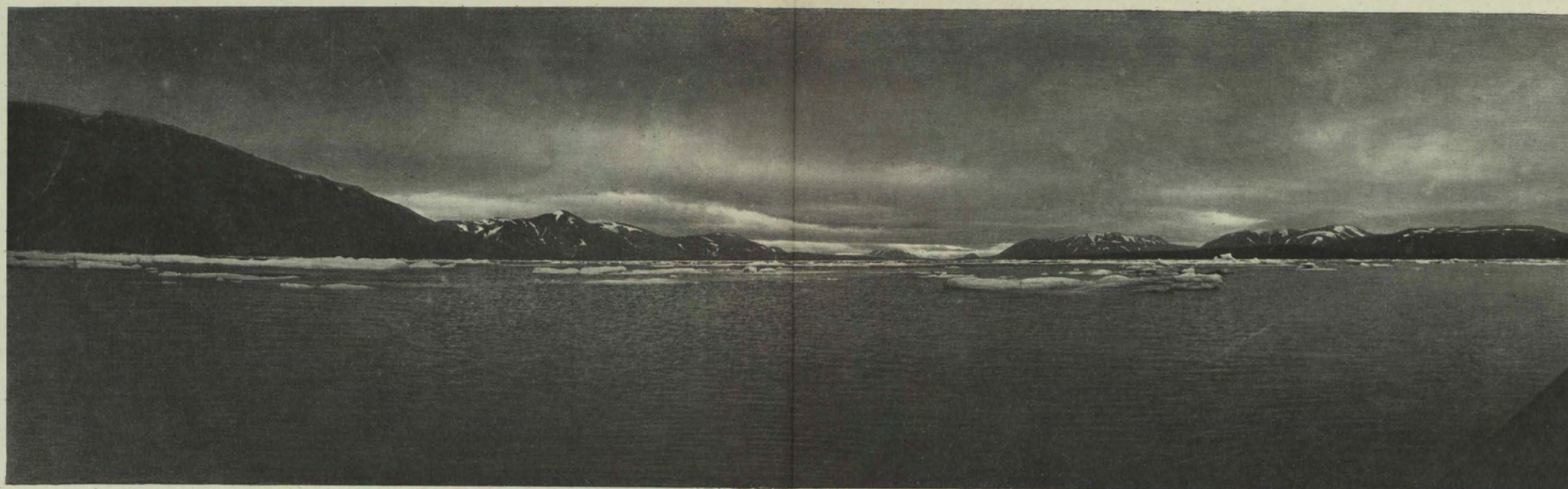
La première, qui s'ouvre à l'Ouest dans la mer de Barentz, est assez large, bordée de collines sauf à l'entrée où les monts Matotchkine et Stolbovoy sont élevés; entre ces collines, des vallées par où des rivières importantes, la Tchirakina et la Choumilikha, apportent du sable et du limon. Là se trouvent les bancs de sable où nous avons échoué en venant.

La deuxième partie, qui commence à l'endroit où nous sommes ancrés, un peu avant le cap Morjov, est au contraire étroite, profonde, bordée de grands éboulis tombant de crêtes élevées, toujours formées de schistes ardoisiers. Derrière cette ligne de falaises, de hautes montagnes et des glaciers; c'est une vraie faille, et sur la tranche des falaises on voit très bien les stratifications du sol, il me semble qu'un géologue serait heureux ici.

Cette partie resserrée, encombrée actuellement de glaces, provoque des courants violents, comme nous en avons déjà fait l'expérience et comme nous la faisons à nouveau; ils durent cinq heures dans les deux sens et dépendent de la marée, seulement, la glace entraînée dans la partie large et qui va et vient avec le courant ne peut rentrer toute dans la partie serrée; elle s'accumule peu à peu au fond de l'entonnoir lorsque le courant porte à l'Est avec la marée montante, de sorte qu'au cap Morjov se forme une embâcle.

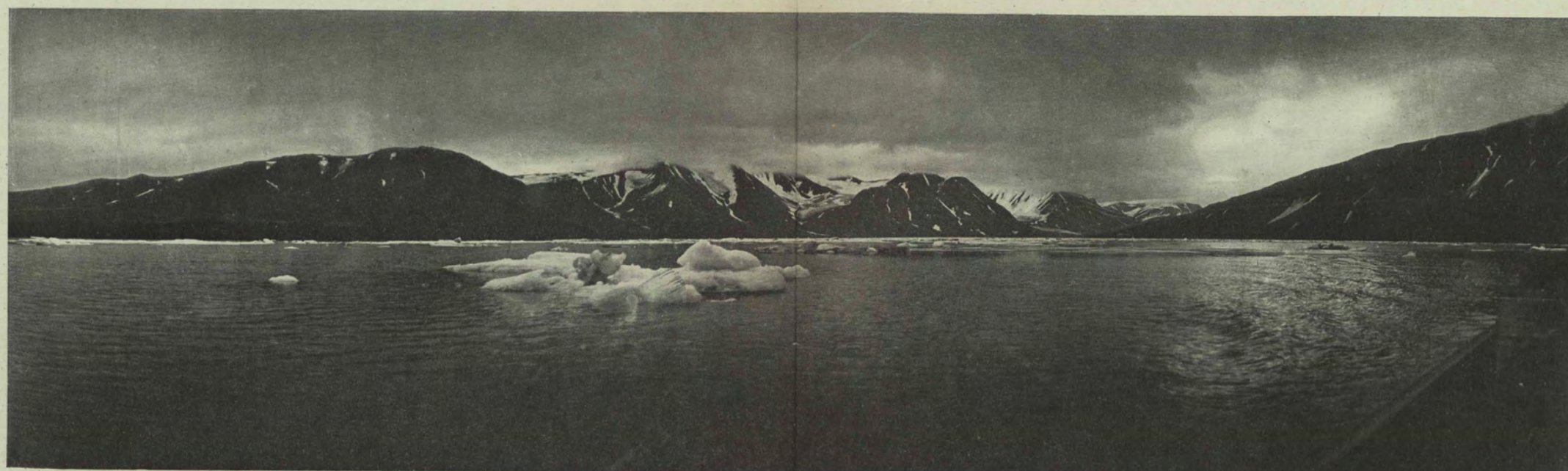
Pendant les courants de marée les glaçons, au point où nous sommes, suivent surtout la côte Nord du déroit qui est la côte concave et laissent tout à fait libre le Sud. Le commandant a donc pensé que nécessité faisant loi, il pouvait, sans trop de danger, mouiller dans cette partie du chenal, devant une jolie cascade, et remplir nos caisses à eau et nos chaudières.

VII



26 Août — Entrée ouest du Matotschkine vue du Cap Morjoff.

VIII



Héliog. Dujardin.

Plon-Nourrit et C^{ie} Éd.

26 Août — Cap Morjoff et Monts de Willschek vus de l'Ouest.

Mais la situation est loin d'être de tout repos. Nous sommes à l'ancre dans un chenal étroit où dérivent de grands champs de glace. On a soufflé la chaudière, que l'on pique pour faire tomber les incrustations déjà abondantes produites par l'eau de mer avec laquelle nous avons dû l'alimenter. Nous n'avons donc aucun moyen de manœuvrer en cas de besoin. Je n'aime pas beaucoup nous voir flotter comme un simple ponton et j'ai hâte de sentir la machine sous pression; il faut encore quelques heures pour cela.

Nous avons quitté notre mouillage ce matin à huit heures; le vent était tombé, il pleuvait un peu et des glaces épaisses sortaient du détroit, mais cependant sans gêner notre manœuvre. La neige a complètement fondu depuis juillet le long des bords et les ruisseaux sur lesquels nous comptions sont presque tous à sec. Il faut passer à côté du banc sur lequel nous avons échoué en juillet à l'embouchure de la Tchirakina et remonter jusqu'au cap Morjov pour trouver sur la côte de l'île du Sud un petit torrent qui, sortant d'un glacier très élevé, tombe par une falaise abrupte jusqu'à la mer où il se jette au milieu d'un éboulis de pierres. Le docteur, envoyé en reconnaissance, trouve l'eau excellente et, aidé de Bergendahl et des hommes, établit un barrage pour former une mare d'où l'eau est pompée dans une embarcation que l'on remorque le



Nous prenons de l'eau douce.



Descente dans l'île Nord

long du bord; l'eau est alors reprise de la chaloupe dans les réservoirs. Cette opération est assez lente, mais c'est la seule manière de procéder.

L'après-midi, pendant que l'équipage travaille à l'eau et que Stappers pêche dans le berton, je me fais mettre à terre par la baleinière à pétrole et je débarque sur l'île Nord pour reconnaître une grosse rivière qui sort d'un lac et fait en somme communiquer le Matotchkine avec la baie Serebryanka. Le terrain est mamelonné et peu accidenté, plutôt boueux avec des pierres éparses. Pas la moindre trace de renne ou d'autre mammifère. Je ne vois que des oies, des canards, des bruants des neiges et quelques petits chevaliers. La rivière suit une sorte de cañon, coulant rapide dans une faille profonde coupée à pic entre deux falaises d'ardoises. Du côté Nord, de petits champs de glace tombent dans ce torrent d'une cinquantaine de mètres de haut. Le lac marqué sur la carte est plutôt une vaste lagune marécageuse d'où sortent deux rivières, l'une vers le Matotchkine, l'autre vers la baie Serebryanka. Formant le fond du tableau de l'autre côté de la baie, on voit un superbe glacier très étendu qui recouvre entièrement le flanc d'une montagne de près de mille mètres de haut. Le coup d'œil est très beau et les hautes montagnes qui entourent le panorama sont grandioses, mais tristes et sévères. La végétation est assez abondante, toujours la même : des graminées, des euphorbiacées, quelques fleurs et de petits saules rabougris et rampants. Je vois deux phoques dans le détroit entre les glaces.

Nous rentrons à bord à huit heures, profitant de la mer étale et avons du mal à gagner la *Belgica*, car la glace a beaucoup dérivé et encombré le chenal le long de la côte Nord, laissant heureusement de l'eau libre le long du navire. Cet après-midi pourtant, des floes paraissant plus gros que ce matin ont dérivé dans

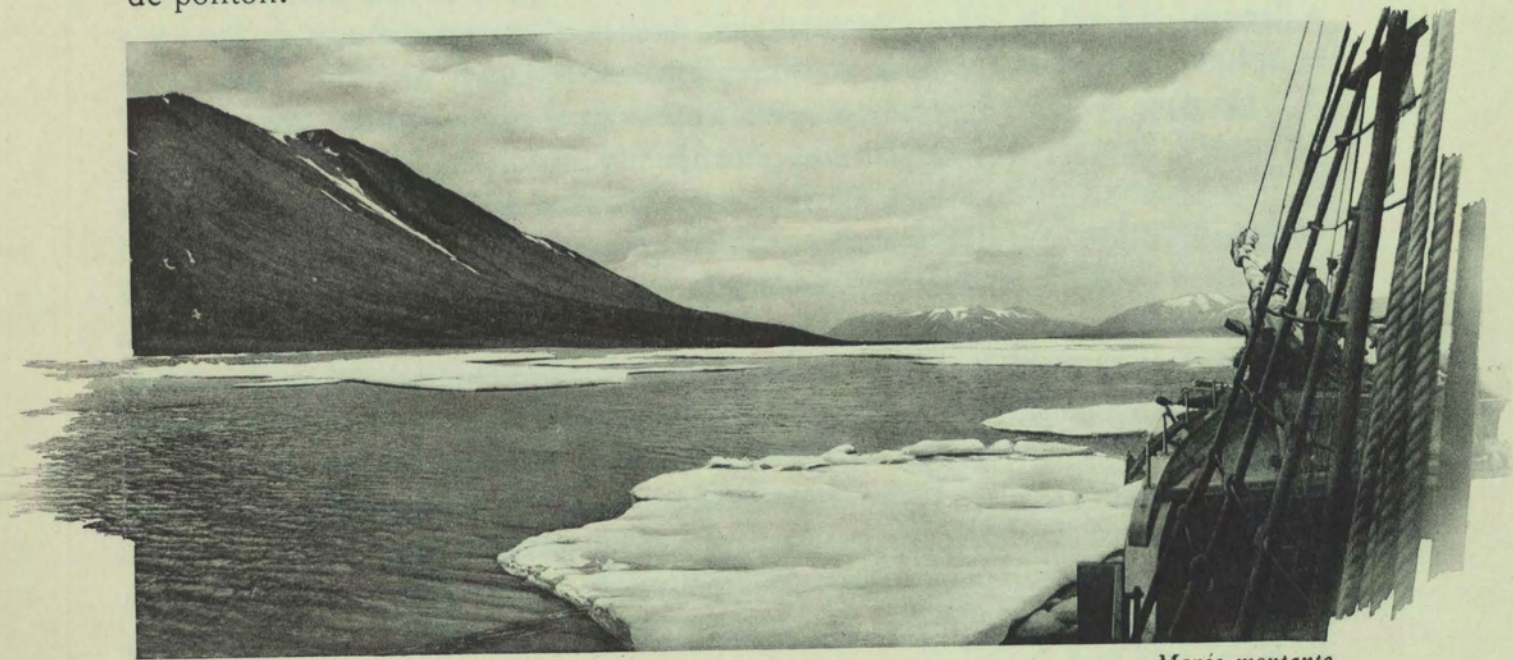
la partie du courant où il est mouillé, et chassés vers l'Ouest par la marée descendante, certains l'ont ragué violemment.

L'un d'entre eux est même venu se coincer sur la chaîne de l'ancre et il a fallu travailler ferme de la scie et des anspects pour s'en dégager. Le courant, comme nous l'avions déjà constaté à notre premier passage, renverse avec la marée, allant vers l'Est pendant cinq heures de marée montante, puis après une heure de mer étale, reprenant vers l'Ouest avec à peu près la même vitesse. Il semble que le vent de N.-E. a rempli complètement le détroit de glace venant de l'Est, à chaque marée il en entre plus dans le bassin où nous sommes, et l'écoulement vers la mer de Barentz paraît se faire avec difficulté.

Cependant, jusqu'à présent, la partie du courant où nous sommes mouillés reste libre à peu près; les glaçons passent surtout au Nord, un peu le long de la côte Sud, et si une plaque un peu grosse vient vers nous, à l'aide de nos longues gaffes les hommes ont réussi jusqu'à présent à la faire parer.

A dîner, Récamier nous dit que cette dérive de la glace dans un sens et dans l'autre, suivant la marée, est bien connue sur le fleuve Saint-Laurent au moment de la débâcle et qu'à Québec, on nomme cette banquise qui fait le va-et-vient, le « chariot ». Il nous raconte sur les méfaits de ce chariot une série de légendes canadiennes qui ne font qu'augmenter mon désir de sortir d'ici.

Mais il faut encore quelques heures pour nettoyer les chaudières que l'on commence seulement à piquer, car elles sont à peine froides et pour cette nuit et demain encore, nous devons nous fier à notre chaîne et rester à l'état de ponton.



Marée montante

Ce soir, vers neuf heures, le courant qui portait à l'Ouest a renversé à l'Est; alors, la glace a commencé à descendre vers nous avec une vitesse de mauvais augure, car en mesurant la vitesse des glaçons, nous avons trouvé qu'elle était de deux mille cinq cents mètres à l'heure.

Je vais dormir, mais d'un œil seulement et prêt à tout événement. Le commandant, avec qui je cause de la situation, croit les craintes du docteur un peu exagérées et espère que la forme arrondie des champs les fera toujours parer s'ils viennent buter sur notre chaîne. C'est d'ailleurs ce qui s'est produit aujourd'hui.

Au mouillage. Baie Pormorskaija, 27 Août.

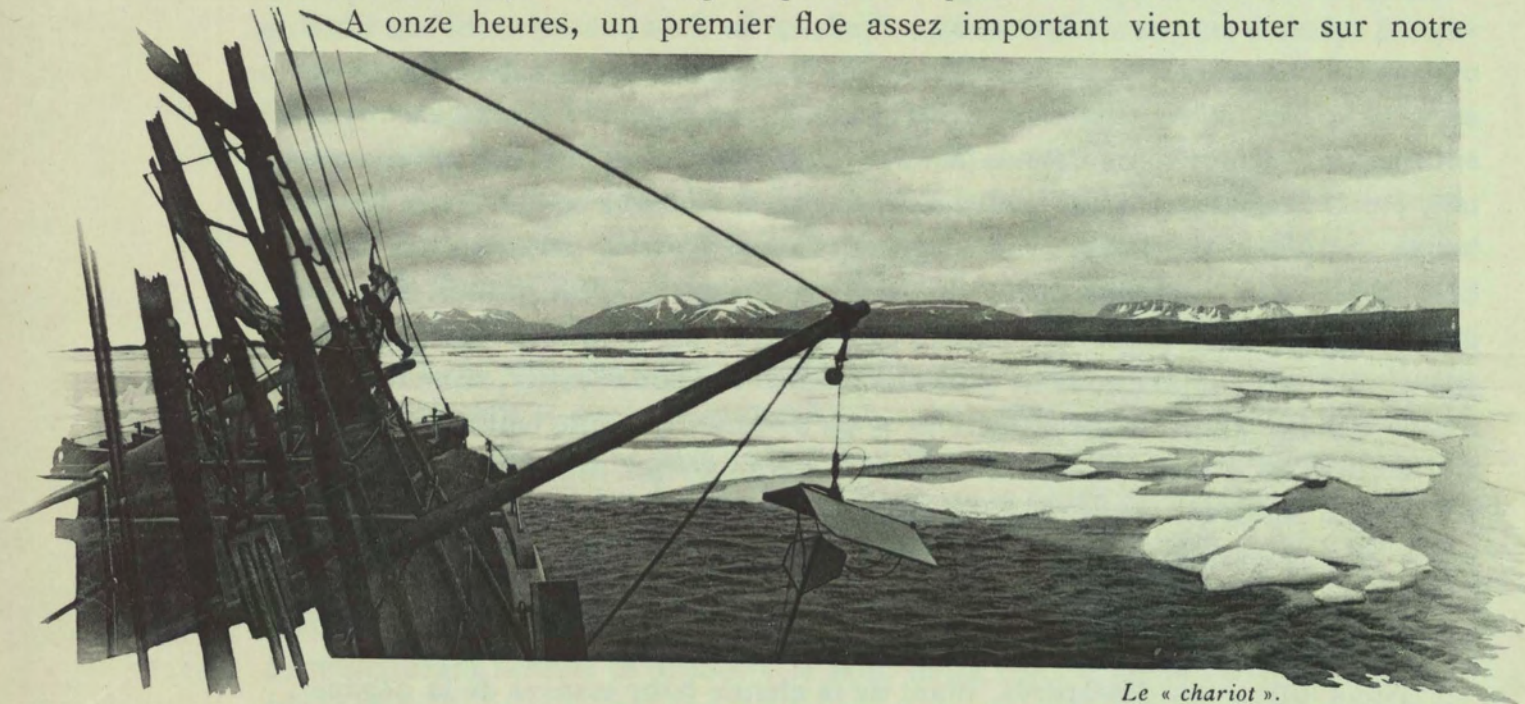
Floury avec qui je causais tout à l'heure m'a dit que ce qui l'ennuyait c'est que, lorsqu'il raconterait son voyage à Paimpol, on ne le croirait pas, tant notre déveine persistante est invraisemblable. Je suis un peu de son avis: c'est invraisemblable, mais nous venons encore de passer une rude journée pleine d'émotions. Et encore une fois, j'ai bien cru que ce soir la *Belgica* se coucherait doucement à terre, aux pieds d'une belle grotte de neige au cap Morjov. Je n'ose même plus raconter nos aventures et j'ai peur que le lecteur ne m'accuse d'exagérer.

Les accidents, dans ce malheureux voyage, se renouvellent si souvent qu'ils en deviennent presque journaliers. Enfin, grâce à Dieu et à la protection de Notre-Dame du Rocio, notre vaillant petit bateau repose ce soir tranquillement à l'ancre, au fond de la baie Pomorskaija, au lieu d'être échoué au Cap Morjov, et la lutte s'est encore une fois terminée à notre avantage.

Ce n'est pas sans peines ni sans avaries que nous sommes arrivés à ce résultat!!! Comme je l'écrivais hier soir, je n'ai dormi que d'un œil, car toute la nuit, surtout de quatre à huit heures, la glace a défilé le long du bord, butant et raclant avec violence. La grande masse, poussée par le vent et le courant, descendait avec la marée vers la mer de Barentz. Joe et Bergendahl ont vu passer un champ ayant plus de cent cinquante mètres de long sur cinquante de large et le docteur m'en parle avec inquiétude. Il a bien passé en allant car il suivait la côte Nord, mais si avec la marée qui va changer il revient en travers, gare à nous. Le commandant presse le travail, il me dit que les chaudières seront pleines à neuf heures et demie et que l'on chauffera de suite. Depuis le matin, le travail de l'eau a repris et les embarcations vont se remplir à l'aiguade et reviennent sans trop de difficulté, car les glaçons qui dérivent passent comme hier à la marée descendante, surtout dans le Nord. Le vent est du N.-E. très fort, le ciel nuageux et le temps froid.

A dix heures, le courant de marée montante commence à nous ramener les glaces avec une vitesse de deux milles à l'heure ; les premiers grands floes nous parent, mais dans le lointain, nous voyons s'avancer des bataillons serrés qui nous promettent un assaut redoutable. Stappers et Rachlew qui devaient aller passer la journée à terre y renoncent. Il ne sera bientôt plus question d'observations ou d'expériences magnétiques, mais plutôt de notre sécurité.

A onze heures, un premier floe assez important vient buter sur notre



Le « chariot ».

chaîne d'ancre, des hommes sautent sur lui et le font parer, mais la vedette remorquant le long du bord la chaloupe qui sert de réservoir se trouve brusquement coincée entre le navire et le bord du champ. Elle ne peut reculer de crainte de couler la chaloupe, et pendant que les hommes halent rapidement la chaloupe sur l'arrière, la vedette, serrée par un éperon de glace, craque : un bordage est enfoncé, une énorme voie d'eau se déclare. Heureusement, le patron Floury et le charpentier ne perdent pas la tête, ils aveuglent rapidement la voie d'eau avec une de leurs vestes et viennent à toute vitesse se placer sous les palans. Tous rangés sur les garants, nous enlevons à la course la vedette qui remplissait, puis la baleinière qui est vide. Il ne reste à la mer que la chaloupe encore remplie d'eau douce.

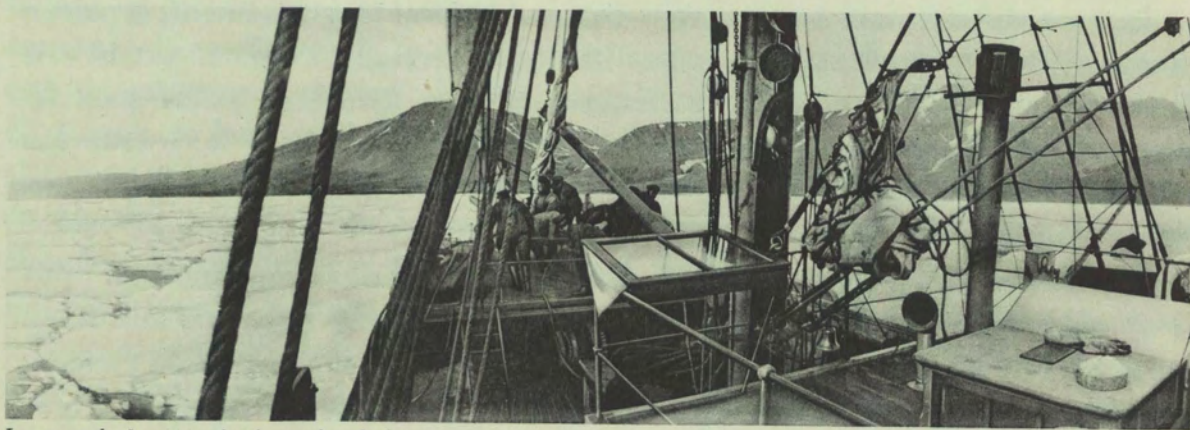
Le champ de glace, qui, sans la présence d'esprit des deux hommes, nous aurait coûté une embarcation, dérive loin de nous, suivi de plusieurs autres qui parent aussi d'un bord ou de l'autre après avoir rebondi sur la chaîne. Pendant ce temps, on pompe fébrilement l'eau de la chaloupe qui se trouve bientôt transvasée dans la chaudière.

La lutte continue, les champs de glace viennent toujours nous frapper, et lorsque l'un d'entre eux se fixe sur la chaîne, les fangstmend sautent sur la glace pour le faire parer. Quand on pense qu'un faux pas peut les faire prendre entre ces énormes glaçons et le bord du navire, on ne peut se défendre d'un sentiment d'admiration pour le calme et l'énergie de ces braves gens.

Cependant, les glaçons continuent à défiler et il semble bien que nous voyons même à cinq cents mètres à peu près la fin du « chariot » et l'eau libre ; mais nous comptons sans le grand floe que Bergendahl et Joe avaient remarqué cette nuit, quelqu'un s'écrie : « Voici le glaçon du Docteur ! » et nous voyons en effet arriver sur nous comme la foudre, le fameux champ qui préoccupait tant Récamier. Cette fois-ci malheureusement, il s'est mis en travers et semble barrer complètement le détroit de sa grande masse blanche, parsemée des taches bleu indigo, que forment à sa surface des petites mares d'eau douce. La plus grande partie nous passe sur tribord et nous croyons un instant qu'il va nous épargner, mais comme nous ne pouvons pas évoluer pour l'éviter, son extrémité Sud accroche notre chaîne d'ancre et nous sommes de suite collés le long de son bord. C'est donc tout le poids de ce champ augmenté des autres glaces qui, peu à peu, viennent s'accumuler derrière lui, que nous devons supporter sur notre chaîne et notre ancre.

La chaîne ripe deux ou trois fois, faisant sauter des fragments de glace, puis se fixe dans un creux et le champ nous entraîne avec lui.

Nous luttons en désespérés, filant de la chaîne pour essayer de la dégager, puis cherchant à en reprendre avec le cabestan à bras, puisque la vapeur nous fait défaut. Mais la chaîne est prise si solidement sous la glace et son rappel est si fort, qu'il enfonce notre avant de plusieurs pieds au-dessous de sa ligne de flottaison !! Parfois, plusieurs mètres de cette glace, épaisse d'un mètre à cinquante centimètres suivant les points, se brisent brusquement et la chaîne



Le grand champ coincé sur la chaîne.

semble échapper et glisser. Mais elle se prend de nouveau et le champ nous presse toujours plus.

Les hommes, avec beaucoup de courage, descendent à nouveau sur la glace et travaillent à dégager la chaîne à coups de barre. A ce moment la chaloupe, qui attend à la mer en cas d'accident, se trouve brusquement serrée entre deux floes, par l'effet de la rupture d'une langue de glace et c'est tout juste si Ottersen et Hans ont le temps de la traîner sur le floe avant qu'elle ne soit écrasée. Nous dérivons très vite, car notre ancre, sous cette pression formidable, chasse et laboure le fond !!! C'est un miracle que la chaîne n'ait point encore cassé. Lorsque sous l'effort des voiles, des coups d'anspect et du cabestan, un fragment de glaçon se détache, la secousse ébranle tout le navire. Mais la chaîne et l'ancre tiennent bon. On active le travail de la machine où chacun s'emploie de son mieux, la chaudière est pleine et les feux allumés; Carlsen n'a pas attendu même que la chaudière fût remplie pour commencer à chauffer.

Mais tiendrons-nous assez longtemps contre cette masse de glaces pour avoir la pression et pouvoir manœuvrer avant d'être poussés à terre? Voilà la question poignante qui se pose !!! Question vitale pour nous !!! Car nous chassons le long de terre droit sur la pointe sablonneuse et basse du cap Morjov, qui se profile derrière nous. A une heure et demie, nous avons dérivé ainsi d'un bon mille et nous ne sommes pas maintenant à plus de cinquante mètres de terre. Mais heureusement, la sonde donne encore un fond de quinze mètres et un contre-courant semble se produire le long de la côte. C'est le renvoi d'eau qui fait retour sur le cap Morjov dont nous sommes maintenant si près. En en profitant et en nous servant des voiles, nous arrivons enfin à nous décoller du grand champ, la chaîne glisse une dernière fois, le coin du champ éclate, les hommes sautent dans les haubans de beaupré et le glaçon de Récamier reprend sa dérive vers la mer de Kara, emportant notre chaloupe et notre malédiction.

Mais la masse de glaçons qui le suivait nous attaque maintenant; sous les ordres du commandant installé sur le gaillard d'avant, nous les parons les uns après les autres; on hisse, on serre alternativement le foc et l'artimon; on rend de la chaîne et on en reprend à bras au cabestan; travail herculéen, dont on peut se rendre compte en sachant que chaque tour de cabestan fait tomber une seule maille et que douze hommes ont peine à obtenir ce petit résultat.

Tout le monde s'y met, chacun travaille de son mieux, les fangstmend recommencent leurs périlleuses descentes lorsqu'il le faut, et nous luttons ainsi entre les glaçons qui se bousculent et s'écrasent jusqu'à quelques mètres de la pointe basse de ce cap Morjov, qui semble nous attendre. Il y a même sur le sable un tonneau qui me fait songer que nous ne serions pas les premiers pro-



Le Cap Morjov à mer étale.

bablement à venir terminer là une brillante expédition !!! Au pied de la roche qui domine le cap, une immense caverne de neige semble creusée exprès pour nous recevoir et le navire est à quelques mètres de la côte ; d'un moment à l'autre je m'attends à nous sentir talonner sur le fond. Mais le courant violent qui frappe le cap Morjov a maintenu jusqu'au rivage une profondeur de près de vingt mètres, et un remous puissant crée comme un lac libre de glaces où nous flottons. Tandis que l'autre côté du cap qui reçoit le courant de la mer de Kara est bas et sans profondeur et que de petits glaçons y sont échoués, ce côté-ci est accore et profond.

Cette constatation me confirme dans l'idée que je m'étais faite en traversant le Matotchkine et en rencontrant sous le cap Morjov la barrière de glaces non brisée, qui indiquait nettement le point où le courant de marée neutralise le courant de sortie de la mer de Kara. La barrière est rompue et les vents amènent les glaces de Kara, mais le cap est bien un dépôt formé par la rencontre des deux courants, dont le plus fort vient, à marée montante, de la mer de Barentz. C'est à cette particularité que nous devons peut-être notre salut.

Il est deux heures et demie, des remous se sont formés, qui semblent montrer que la mer sera bientôt étale. Je reprends espoir et je descends prendre à la hâte un morceau de pain, car l'heure du déjeuner est depuis longtemps passée quand, en passant à côté de la chaudière, il me semble entendre du bruit dans la machine et comme la trépidation de l'hélice. Mais cela me paraît impossible, vu le peu de temps qui s'est écoulé depuis le moment où la chaudière a été remplie et les feux allumés. C'est pourtant exact !!! Je me précipite dehors et je constate que nous évoluons ! Bravo, Carlsen !!! Par un vrai tour de force, nous avons déjà de la pression et nous sommes sauvés ! Notre arrière est pour ainsi dire à terre !!! Mais maintenant, nous marchons de l'avant à toute vitesse et virons notre chaîne avec le treuil à vapeur, les glaçons s'écartent autour

de nous ; mètre par mètre, nous nous éloignons du voisinage dangereux de la terre.

Nous arrivons ainsi à reprendre notre chaîne qui avait été peu à peu filée presque jusqu'au bout et notre ancre qui avait chassé pendant plus d'un mille!!! Il faut que la chaîne soit fameusement solide pour avoir résisté à une telle tension. Il est vrai que la tenue n'était pas excellente : sable et gros gravier. Enfin, l'ancre mise au bossoir, nous sommes libres de nos mouvements et le commandant fait évoluer le bon navire, obéissant à sa barre, au milieu des glaçons tout à l'heure si terribles, et qui maintenant nous semblent bien innocents et livrent facilement passage.

A trois heures, nous sortons du chariot. On hisse le pavois que nous saluons joyeusement, mais la manœuvre n'est pas terminée : nous retournons devant notre ancien mouillage, d'où nous avons été si brutalement arrachés, et nous envoyons à terre la baleinière, la seule embarcation qui nous reste, chercher le berton et tous les appareils qui ont servi à embarquer l'eau et qui ont été abandonnés quand le travail a été interrompu. Cette opération se fait sans accident ; il n'y a pas de glace ici, tout semble accumulé dans le bas du bassin et derrière le cap. La marée a renversé et maintenant la glace revient de la mer de Kara, mais assez doucement. Nous allons à sa rencontre et rentrons dans le pack à la recherche de notre chaloupe.

Il est cinq heures, quand nous nous retrouvons près du cap Morjov allant au-devant de la débâcle qui doit nous rapporter notre embarcation. Avec la vapeur c'est un jeu pour nous de manœuvrer au milieu des glaces peu serrées. Nous apercevons bientôt notre ennemi, le grand champ, qui revient en dérivant autour du cap, le canot y est heureusement toujours en sécurité. On met la baleinière à la mer avec les deux officiers et cinq hommes. Elle semble surchargée mais malgré cela se glisse entre les floes, nous la suivons et elle finit par accoster le grand champ. Les hommes ayant tiré la chaloupe à la mer, ramènent les embarcations à bord. C'est de bon cœur qu'elles sont hissées et que à six heures nous mettons en route vers la mer de Barentz.

La sortie de la glace n'offre aucune difficulté ; nous marchons avec le courant et comme la partie du détroit où nous entrons est plus large que les gorges du cap Morjov, les glaçons s'écartent et nous pouvons jouir sans arrière pensée du paysage grandiose qui nous entoure, et que même les incertitudes de notre situation ne m'ont pas empêché d'admirer, et je dirai presque de regretter en m'éloignant.

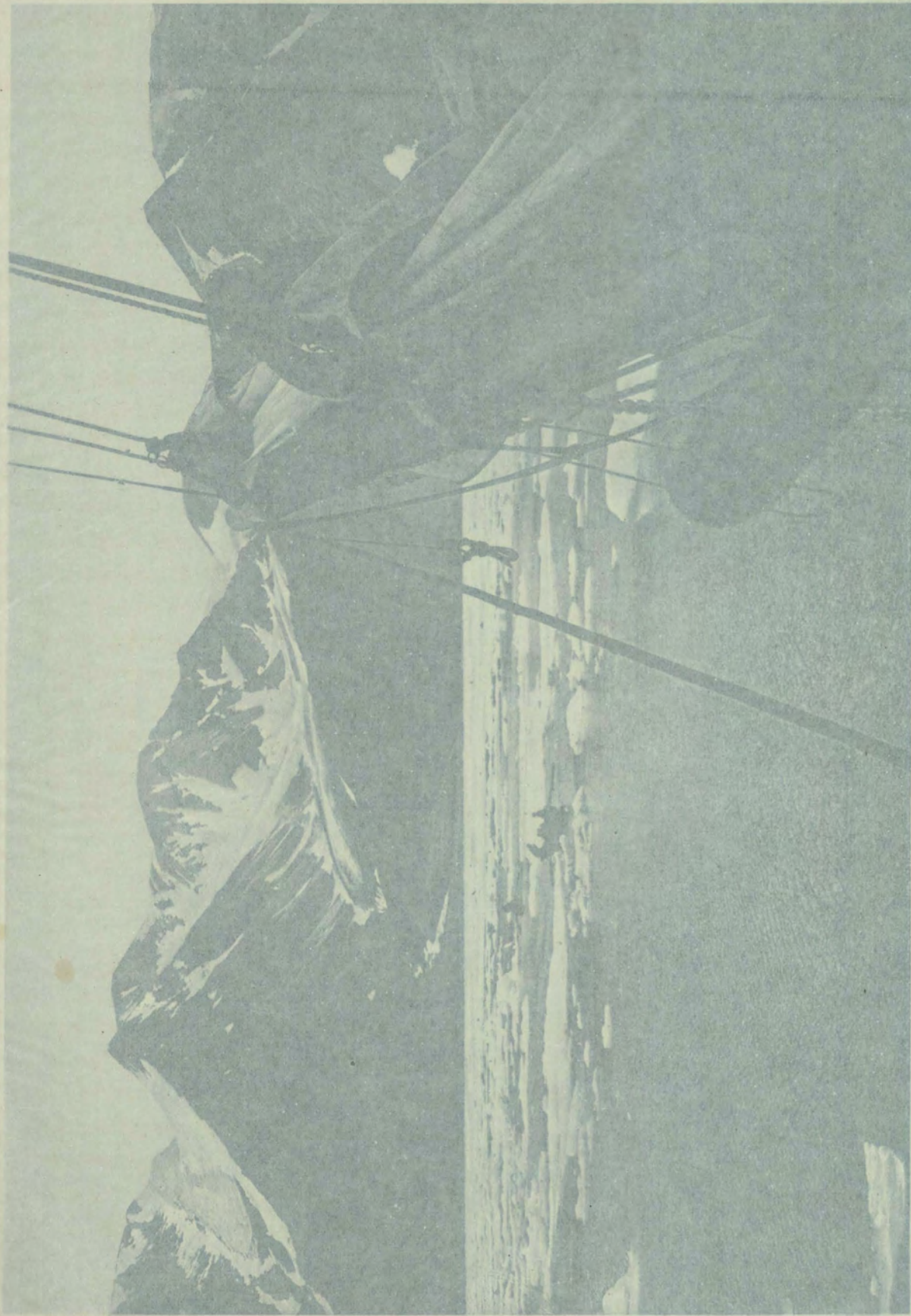
Nous sommes à trente milles dans l'intérieur du détroit, et nous avons encore à passer le fameux banc où nous avons échoué la première fois ; aussi les officiers veillent. En effet, à sept heures, nous entrons dans l'endroit le

plus large du Matotchkine ; de chaque côté des rivières viennent s'étaler en delta jusque dans le chenal. La sentinelle sous-marine sonne à sept mètres ; il faut stopper et sonder à la main du bord et avec la baleinière qui éclaire la route. A droite, près de terre on trouve trois mètres, contre nous à tribord, quatre mètres vingt centimètres, nous faisons machine en arrière à toute vitesse et revenons sur nos pas. Enfin, en revenant sur babord, nous passons avec douze mètres d'eau contre le banc où nous avons touché précédemment. Il doit donc y avoir dans cette espèce de lac intérieur deux ou plusieurs bancs parallèles, formés par les alluvions qu'amènent des deux bords les rivières, et séparés par des chenaux que creusent les courants. Mais je m'étonne que des explorateurs et des auteurs sérieux aient décrit le Matotchkine Shar comme étant un chenal uniformément profond de « cent quarante mètres » !!! Nordenskjold et Pearson ont d'ailleurs reconnu à leurs dépens cette embouchure de la Tchirakina, ils y ont échoué comme nous. En tous cas notre expérience prouve que les fonds sont très variables, les courants terribles, les rafales très violentes et qu'en somme le détroit est des plus dangereux.

Enfin nous sommes mouillés, à 10 heures, à notre ancien mouillage de Pomorskaija par huit mètres de fond, un peu plus au large que la dernière fois. Le temps est calme, la surface de la baie est cependant ondulée par une longue houle de N.-E. Mais nous avons tous maintenant confiance dans la force de nos chaînes, après l'effort qu'elles viennent de subir. Il peut venter, nous n'aurons pas peur de dériver. Tout le monde se laisse aller au bonheur d'être enfin tranquille. Vraiment ces émotions répétées commencent à être trop fatigantes et énervantes pour la cure de repos que je comptais faire cet été, et je dois avouer que je serais heureux d'en voir la fin. On ne sait plus comment on vit et si le soir on ne se trouvera pas sur un glaçon à dériver Dieu sait où, ou bien sur une plage inconnue à fumer sa pipe à la belle étoile !!!

Au mouillage. Baie Pomorskaija, 25 Août.

Nous avons eu une bonne journée de calme pendant laquelle chacun a pu se reposer, ce dont nous avons plutôt besoin. La nuit, la houle est venue du N.-O. et le ciel s'est couvert de gros nuages ; mais ce matin à dix heures, le soleil a brillé très chaud et dissipé les vapeurs, ne laissant de nuages qu'autour du sommet des montagnes. Les officiers sont allés à terre faire des observations et Stappers pêcher dans la lagune avec le berton. Jusqu'à quatre heures il y a eu presque neuf degrés !! Quelle chaleur !! Vers le soir une brume épaisse étant



Plan. Nourit et CC Edif.

27 Août - Sauvetage de la baleinière

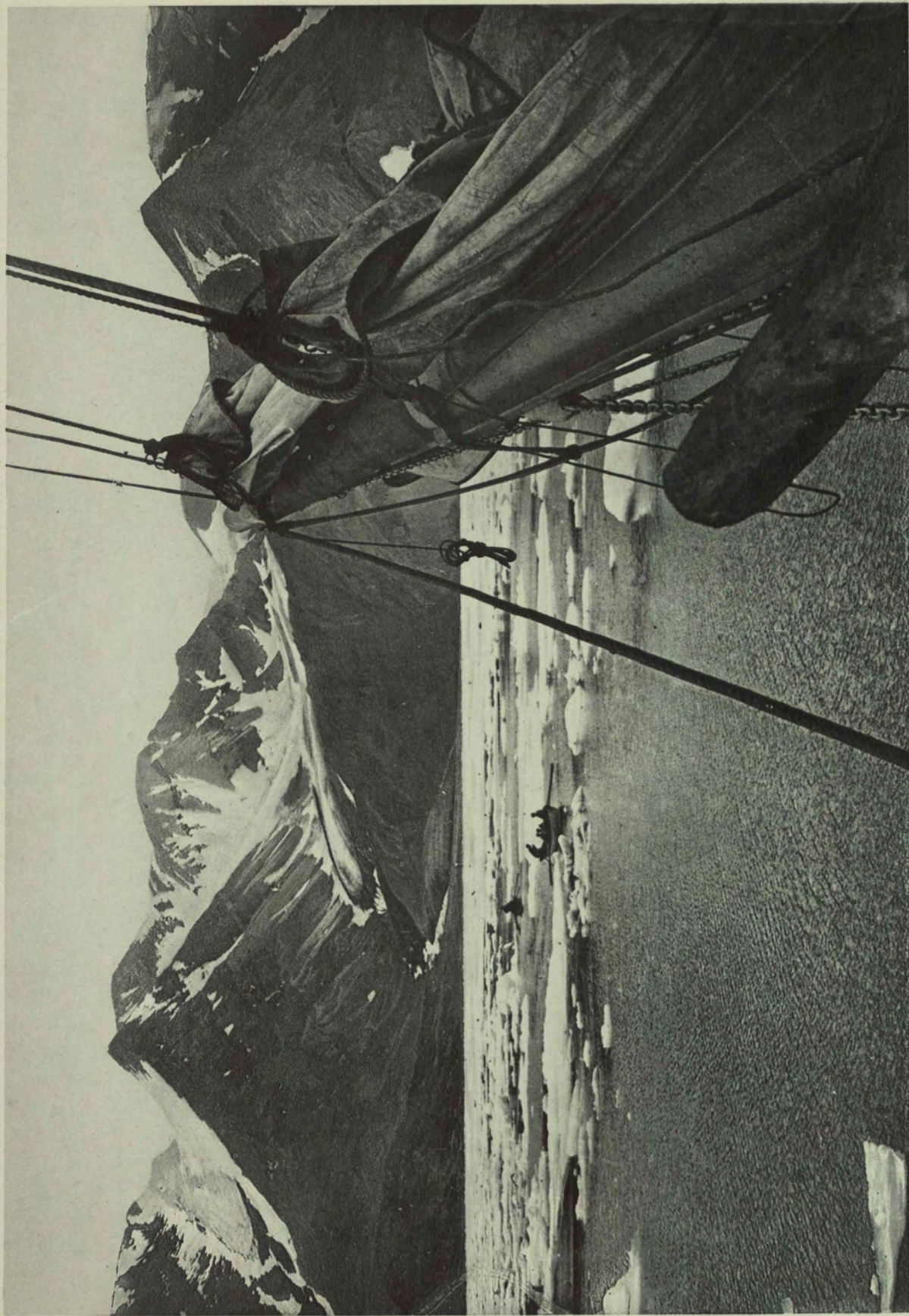
Hélie Dugard

plus large du Matotchkine ; de chaque côté des rivières viennent s'étaler en delta jusque dans le chenal. La sentinelle sous-marine sonne à sept mètres ; il faut stopper et sonder à la main du bord et avec la baleinière qui éclaire la route. A droite, près de terre on trouve trois mètres, contre nous à tribord, quatre mètres vingt centimètres, nous faisons machine en arrière à toute vitesse et revenons sur nos pas. Enfin, en revenant sur babord, nous passons avec douze mètres d'eau contre le banc où nous avions touché précédemment. Il doit donc y avoir dans cette espèce de lac intérieur deux ou plusieurs bancs parallèles, formés par les alluvions qu'amènent des deux bords les rivières, et séparés par des chenaux que creusent les courants. Mais je m'étonne que des explorateurs et des auteurs sérieux aient décrit le Matotchkine Shar comme étant un chenal uniformément profond de « cent quarante mètres » !!! Nordenskjöld et Pearson ont d'ailleurs reconnu à leurs dépens cette embouchure de la Tchirakina, ils y ont échoué comme nous. En tous cas notre expérience prouve que les fonds sont très variables, les courants terribles, les rafales très violentes et qu'en somme le détroit est des plus dangereux.

Enfin nous sommes mouillés, à 10 heures, à notre ancien mouillage de Pomorskaija par huit mètres de fond, un peu plus au large que la dernière fois. Le temps est calme, la surface de la baie est cependant ondulée par une longue houle de N.-E. Mais nous avons tous maintenant confiance dans la force de nos chaînes, après l'effort qu'elles viennent de subir. Il peut venter, nous n'aurons pas peur de dériver. Tout le monde se laisse aller au bonheur d'être enfin tranquille. Vraiment ces émotions répétées commencent à être trop fatigantes et énervantes pour la cure de repos que je comptais faire cet été, et je dois avouer que je serais heureux d'en voir la fin. On ne sait plus comment on vit et si le soir on ne se trouvera pas sur un glaçon à dériver Dieu sait où, ou bien sur une plage inconnue à fumer sa pipe à la belle étoile !!!

Au mouillage. Baie Pomorskaija, 25 Août.

Nous avons eu une bonne journée de calme pendant laquelle chacun a pu se reposer, ce dont nous avions plutôt besoin. La nuit, la houle est venue du N.-O. et le ciel s'est couvert de gros nuages ; mais ce matin à dix heures, le soleil a brillé très chaud et dissipé les vapeurs, ne laissant de nuages qu'autour du sommet des montagnes. Les officiers sont allés à terre faire des observations et Stappers pêcher dans la lagune avec le berton. Jusqu'à quatre heures il y a eu presque neuf degrés !! Quelle chaleur !! Vers le soir une brume épaisse étant



Plen-Nourrit et C^{ie} Edit.

Héliog Dujardin.

27 Août - Sauvetage de la baleinière

tombée on ne voyait plus à cent mètres. Le canot des officiers est rentré sans encombres, mais comme Stappers et Rivoallan tardaient un peu, le commandant et Récamier sont partis à leur rencontre dans la baleinière. Ils ont trouvé les deux explorateurs attendant tranquillement sur la plage; Rivoallan est trop habitué aux brumes d'Islande pour s'être risqué sans compas, sans provisions, dans cette baie ouverte où il pouvait manquer le navire. La baleinière et le berton reviennent donc ensemble, et je les vois sortir de la brume luttant de vitesse; Rivoallan seul, dans sa coquille de noix, nage avec une telle vigueur qu'il tient tête aux six avirons de la petite norvégienne. On sent qu'avec son entêtement de breton, il tomberait de fatigue plutôt que de s'avouer vaincu. Ardeur un peu folle, mais si française!

Au dire de Stappers, les bords de la rivière Matotchka, qui vient se déverser dans la lagune et de là dans la baie, sont formés par des bogs et des prairies verdoyantes, sans vie animale.

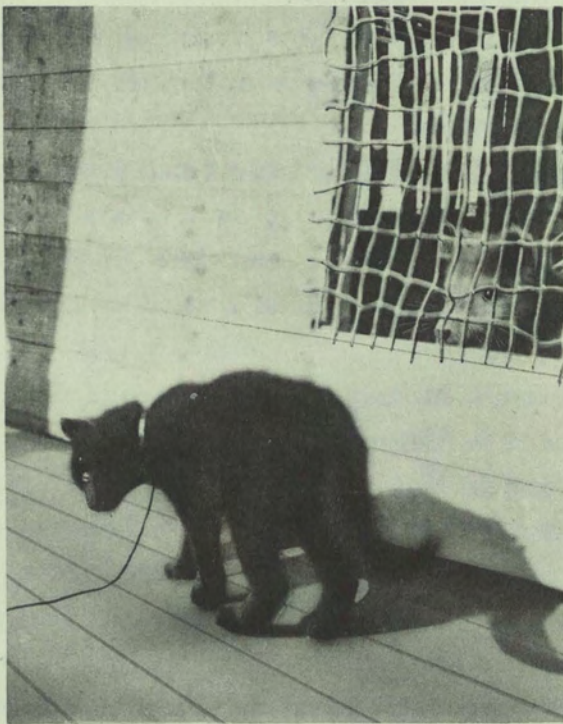
Les Samoyèdes qui sont ici ne semblent pas avoir d'animaux domestiques; nous n'avons vu que leurs chiens autour de leur maison et, si elle est pleine de peaux de rennes, il n'y a aucun troupeau dans le voisinage. Ils doivent vivre de pêche, car nous avons vu leurs filets, et de la chasse des rennes sauvages et des renards.

Les phoques ne peuvent leur être une grande ressource car, si nous en avons vu plusieurs dans le Matotchkine, nous n'en avons aperçu aucun dans la baie Pomorskaija. Dans le Matotchkine même, au moment où la dérive nous entraînait, dans ce brouhaha des glaces entrechoquées et écrasées, de notre chaîne qui ripait arrachant des bordures de glaçons, et des grincements du cabestan que douze hommes viraient en chantant, un petit phoque est venu sortir à huit mètres de nous tout au plus et nous a regardés ainsi à plusieurs reprises curieusement, sans frayeur apparente. Evidemment dans ces parages, comme devant les glaciers où des blocs de séracs s'effondrent fréquemment à la mer, les animaux sont accoutumés au bruit et un tapage supplémentaire ne les inquiète pas.

La cale a été examinée aujourd'hui et pompée à sec. Malgré les secousses données par la chaîne de l'ancre et les efforts que le navire a supportés, tant pendant la tempête au mouillage que lors de la pression des glaces dans le détroit, c'est à peine s'il fait plus d'eau que de coutume.

Tout va bien, navire, hommes et animaux. Ces derniers ont repris leur calme et la bataille du Matotchkine ne les a pas émus comme l'échouement de Gribovaya.

Mais je surveille mon chat ! car il pourrait bien se transformer en bouc émissaire : il a le malheur d'être noir, et on sait combien les félins de cette couleur sont suspects aux matelots. Or, j'ai surpris quelques regards peu aimables pour lui pendant sa promenade sur le pont et, craignant que rendu responsable de nos aventures par le gaillard d'avant, il ne disparaisse sans bruit par-dessus bord, je l'attache maintenant à côté de mes renards.





CHAPITRE X

VERS LE NORD

*Mer de Barentz. Côte Ouest de la Nouvelle-Zemble du Nord.
Au large de Sukhoi Nos, 30 Août.*

Après avoir sérieusement causé avec le commandant et visité la machine avec le chef mécanicien, j'ai décidé de reprendre notre voyage et de pousser une pointe au Nord, aussi loin que la prudence nous le permettra. Je n'ai pas voulu, après tout ce qui vient de nous arriver, sembler prendre la fuite et courir bien vite nous mettre à l'abri dans un port de la côte d'Europe.

Le navire ne fait pas d'eau, la saison est encore bonne; le sort se lassera de nous poursuivre, et le voyage se terminera bien. J'ai confiance en Dieu qui nous a protégés déjà bien des fois dans ce pénible été, j'ai confiance en ce bon bateau, qui a su résister à de tels assauts, et j'ai confiance en nous tous que le danger a aguerris et qui sommes capables, je l'ai vu hier, d'énergie et de résolution.

Certes nous ne pouvons songer à entrer dans la glace, ni à risquer un hivernage avec un navire avarié et si peu de charbon pour l'hiver. Mais nous pouvons remonter aussi loin au Nord, le long de la côte de la Nouvelle-Zemble, que les glaces le permettront; de là, revenir en suivant la bordure de la

banquise vers le Spitzberg, et en faisant des sondages et des stations océanographiques dans les parages où ces travaux n'ont pas encore été exécutés. De cette manière notre voyage gagnera en intérêt scientifique.

Ce matin nous avons attendu inutilement une embellie pour aller à terre faire des observations et, comme la brume persistait, que le vent du N.-O. semblait se lever, j'ai décidé à deux heures d'appareiller et de faire route vers le Nord. A trois heures et demie, nous passons le cap Matotchkin dans lequel on aperçoit une grotte profonde creusée dans des schistes verts comme de la serpentine. Quelques bandes d'oies et des pétrels nous croisent allant au Sud. La houle du N.-O. nous retient et nous faisons peu de route. Comme la brume est très basse et la côte peu sûre, nous gagnons de suite le large.

Le commandant demande seulement à ne pas s'éloigner trop de la côte avant que le navire ait supporté quelques coups de tangage et montré ainsi son étanchéité. Pour diminuer le balant des mâts, nous avons dépassé hier les vergues de perroquet ce qui allège beaucoup la mâture. L'équipage est silencieux et dispos comme de coutume, mais on sent que les hommes ne seraient pas fâchés de prendre le chemin du retour; ils ont été surmenés et un peu impressionnés par la série ininterrompue de nos mésaventures. Mes compagnons du carré n'ont qu'une voix pour demander à faire encore un peu de travail utile avant de rentrer. Ce fanatique de Joe déclare que la vue seule des glaciers du Nord de la Nouvelle-Zemble vaut le voyage; quand à Bergendahl, il affirme que le navire est « sound as a rock », ce qui est peut-être aller un peu loin; seul le vieux Carlsen a perdu de son entrain : le voisinage du gros boulon, que les rochers ont chassé à travers la carlingue sous sa machine, lui est nettement désagréable; il soutient que la quille est très atteinte (l'avenir a prouvé qu'il avait raison). En tous cas, le bateau tangue sans en souffrir, l'eau ne monte pas dans la cale et il paraît tenir toujours comme autrefois.

A dix heures, le vent tombe mais la houle persiste : nous sommes au large de la pointe de Sukhoi Nos.

Mer de Barentz. Péninsule de l'Amirauté, 30 Août.

Midi. — Lat. N. 74° 35'. — Long. E. 54° 34'.
8 p. m. — Lat. N. 75° 14'. — Long. E. 55° 39'.

Quelle nuit horrible je viens de passer, faite de rêves et de cauchemars qui me jetaient à bas de mon lit tout couvert de sueur. Mes nerfs tendus par les dernières émotions se sont donnés libre cours et mon imagination, profitant de mon sommeil, s'est mise à battre la campagne ou plutôt... les récifs !!! La houle persistante nous a fortement secoués, de sorte que je me réveillais continuelle-

ment, rêvant que j'étais de nouveau sur quelque caillou ou poussé par la glace contre une côte inconnue!!! J'ai bien fait naufrage dix fois cette nuit ! réaction de nos diverses épreuves de ces jours derniers.

Tout va bien d'ailleurs; on ne voit pas la moindre trace de glace, et la grosse houle du N.-O. fait même supposer qu'elle a dû se retirer assez loin sous les coups de vent du N.-E. Une légère brume court par bancs sur la mer. De quatre à sept heures, le navire a longé à bonne distance la Péninsule de l'Amirauté; d'après la carte elle est entourée de récifs, et nous n'avons aucune envie de recommencer la plaisanterie de Gribovaya. Cette péninsule est formée d'une sorte de terrasse basse, régulière, de sept à huit milles de long, comme celles que nous avons vues au Goose-land, puis derrière ce premier plan, une région de petites montagnes noires sur lesquelles se détachent des champs de neige. Les oiseaux sont très nombreux, mais toujours les mêmes; on ne voit aucune espèce nouvelle. La vie à bord reprend son calme, je ne dirai pas habituel, mais plutôt dont nous avons perdu l'habitude.

Mer de Barentz. Côte ouest de la Nouvelle-Zemble, 31 Août.

Midi. — Lat. N. $76^{\circ} 22' 8''$. — Long. E. $60^{\circ} 0' 0''$
8 p. m. — Lat. N. $76^{\circ} 29' 2''$. — Long. E. $62^{\circ} 40' 0''$

La journée d'aujourd'hui a été plus intéressante et nous a montré la Nouvelle-Zemble sous un aspect beaucoup plus beau et plus grandiose.

Au moment où j'écris, ce soir, une jolie brise d'ouest nous pousse, de petites lames nous soulèvent gentiment, la grande houle a disparu. Sous le ciel bas de nuages, défilent les îles de la côte que la carte, très mal faite, permet difficilement de reconnaître; elles forment des lignes noires et basses. Derrière elles, de hautes montagnes se perdent dans les nuages, tandis que de magnifiques glaciers, les glaciers Feodorowna, descendent dans les vallées et viennent jusqu'au bord de la mer au fond des baies. Cette région ressemble aux « Seven Ice Mountains » de la côte ouest du Spitzberg. Les glaciers montent en pente douce et doivent se perdre dans un Inland-ice que les nuages nous empêchent de bien voir. Malheureusement il est impossible de rien photographier de près, la prudence nous tient éloignés des côtes.

Cette nuit nous avons passé une baleine et ce matin un gros ice-berg.

Peu à peu les petits filets de glace sont devenus de grands glaciers et nous avons enfin pu admirer un vrai paysage polaire. La grande nappe blanche dévalait de l'intérieur et semblait envelopper les pics élevés sortant comme des flots noirs de sa masse toujours en mouvement, qui, par gradins ou par plans inclinés, tombait jusqu'à la mer où elle s'arrêtait brusquement en une

immense falaise d'un bleu indigo. A cette époque de l'année, la neige a disparu et la glace seule persiste sur les glaciers que frappent directement les rayons du soleil. De là, ces reflets étonnants que prennent les séracs qui se dressent en colonnes, comme d'immenses tuyaux d'orgue azurés, au-dessus de la mer. Du reste ces tuyaux d'orgue ont aussi leur son, et quand une grande masse de séracs, poussée par la marche du glacier, tombe dans la mer, on entend les échos du rivage répéter comme les détonations d'une canonnade lointaine.

Toute la journée nous avons donc eu sous les yeux ce superbe panorama de grands glaciers aux formes et aux contours divers, tombant dans l'eau calme de l'Océan. Un très fort courant nous dresse à la côte et nous sommes constamment obligés de redresser notre route. En outre les cartes sont absolument inexactes et l'on ne doit s'y fier à aucun prix. Elles n'ont été dressées que d'après les vagues rapports des pêcheurs de baleines ou de phoques dont le point n'est pas toujours très sûr ! Il est vrai que le *William Barentz* a fait ici quelques relèvements, mais ses expéditions ont toujours été si gênées par la glace que les mesures n'ont pu être bien exactes.

Notre quille témoigne d'ailleurs de l'incertitude des sondages dans les endroits supposés les plus connus ! C'est ainsi que nous passons certainement ce matin l'île Barentz et les îles du Gulf Stream, et pourtant les relèvements ne correspondent pas à ceux qui sont portés sur la carte.

Cette année la mer est complètement libre dans cette région-ci ; les vents du N.-E., qui nous ont bloqués dans le sud, ont dégagé le passage, et on a peine à comprendre comment le *Tegethoff* a pu, vers la même époque, se trouver enfermé brusquement tout près d'ici, cerné et pris dans la banquise de telle manière que le malheureux navire n'a jamais pu être dégagé. Il est vrai que cette dérive a valu à Payer et Weyprecht la découverte du Franz-Joseph-Land, mais au prix de quels efforts et de quels dangers pour tous ! De même le *William Barentz*, en 1878 et 1879, ne put avancer au point même où nous sommes entre les îles Barentz et le cap Nassau, tant la glace s'y trouvait serrée et menaçante. Cette irrégularité dans la disposition de la glace suivant les années, qui a fait notre succès au Groenland, notre insuccès dans la mer de Kara cette année, est une des difficultés et un des charmes aussi des expéditions polaires, par son imprévu. Si, au lieu d'attaquer par le Matotchkin cette année, nous étions venus au Nord, il semble bien probable que nous aurions passé sans grandes difficultés. (Voir aux Appendices la traversée magnifique du Capitaine Brœkmö.)

Cette après-midi donc, nous avons suivi à dix ou douze milles la côte N.-O. de la Nouvelle-Zemble, passant devant le cap Lutke, où nous avons fait une station océanographique vers trois heures. Tout d'abord le vent de S.-O., qui nous pousse, nous amenait des bancs de brume qui masquaient tout ou partie de la

côte; mais comme ils couraient devant le vent, la vue se dégagait de temps en temps et permettait de voir l'aspect par des déchirures de nuages. Nous avons vu ainsi que le premier plan est formé, auprès du cap Lutke, par une rangée de collines noires, basses, couvertes de plaques de neige, tandis que derrière s'élevaient de vraies montagnes entre lesquelles de gros glaciers, partis de l'Inland-ice, descendaient au fond des baies. Une série de petits îlots, qui encombre ces parages, formaient des lignes noires qui masquaient le front des glaciers.

A cinq heures quarante-cinq, nous avons une éclaircie et la terre se dégage. Nous voyons alors le Cap Nassau dont la pointe est assez basse, mais dominée par de hautes montagnes qui se profilent dans le lointain.

Les nuages s'étaient soulevés comme un dôme sombre, sous lequel une bande claire formait l'horizon et dégagait nettement la côte, que nous avons pu même photographier.

Une série de montagnes noires, arrondies au sommet et non pas dentelées comme les pics du Spitzberg, longent la côte, tantôt rapprochées, tantôt éloignées les unes des autres, formant ainsi une série de vallées étroites ou larges. Par chacune de ces vallées, s'écoule un fleuve de glace, de un à deux, ou de quatre à cinq milles de largeur; tous ces glaciers, les uns très inclinés et couverts de crevasses comme un torrent, les autres s'élevant progressivement en pente douce, vont rejoindre l'Inland-ice dont le dôme éblouissant, coupé de loin en loin par une arête noire de roches, forme le fond du tableau et se dessine sur le ciel bleu clair au-dessous des nuages sombres. Parfois, il se perd dans les vapeurs légères des nuages blancs qui se confondent avec lui.

Ces glaciers descendent tous jusqu'à la mer, et leur front bleuâtre, formé de centaines de séracs, doit avoir en plusieurs points quarante ou cinquante mètres de haut. Comme je l'ai dit, certains de ces glaciers ont des fronts de trois ou quatre milles de longueur au moins. Ces énormes éboulis blancs, entre les pentes noires des montagnes dominées par le dôme resplendissant de l'Inland-ice, qui est lui-même mis en vigueur par les nuages sombres du ciel, forment un spectacle admirable.

Maintenant, aussi loin que la vue puisse s'étendre dans le Nord, ce ne sont plus que des fronts de glaciers dont les falaises bleues scintillent au soleil couchant; certainement c'est le plus beau panorama polaire que j'aie jamais vu, et les glaciers du Spitzberg, déjà si imposants, ne sont rien en comparaison de ceux qui s'étendent à l'infini devant nous, vers le Nord-Est. La seule supériorité que puisse réclamer le Spitzberg est le caractère sauvage et abrupt de ses montagnes, qui font mieux valoir et ressortir les glaciers. Ici au contraire, ces derniers sont gigantesques et les montagnes dépassent à peine de leurs mamelons

arrondis le fleuve de glace qui tombe majestueusement jusqu'à la mer, les étouffant pour ainsi dire et les submergeant dans sa masse profonde et envahissante. Autour de nous sept ou huit baleines envoient vers le ciel leur souffle puissant et complètent ce paysage vraiment impressionnant. A lui seul, il vaut une petite excursion dans ces pays perdus. Et devant nous, d'autres glaciers semblent encore annoncer leur présence; il faut nous préparer à les admirer au lever du soleil, c'est-à-dire bientôt. Je rentre donc me reposer un peu, mais l'impression que me produit la vue de cette côte historique est trop forte pour laisser le sommeil venir de suite. C'est ici qu'est mort le grand Barentz, c'est ici que ses matelots ont fait leur première escale, dans cette longue retraite en canot qui les a ramenés jusqu'à Vardö; je prends le livre de Geerit de Vere que j'ai acheté jadis à Amsterdam, et je relis le récit si attachant, qui prend plus de vie encore sur les lieux qui en ont été témoins; Geerit a raconté le départ du Havre de Glace, l'abandon du navire, les premières journées de la retraite en canot, et il continue :

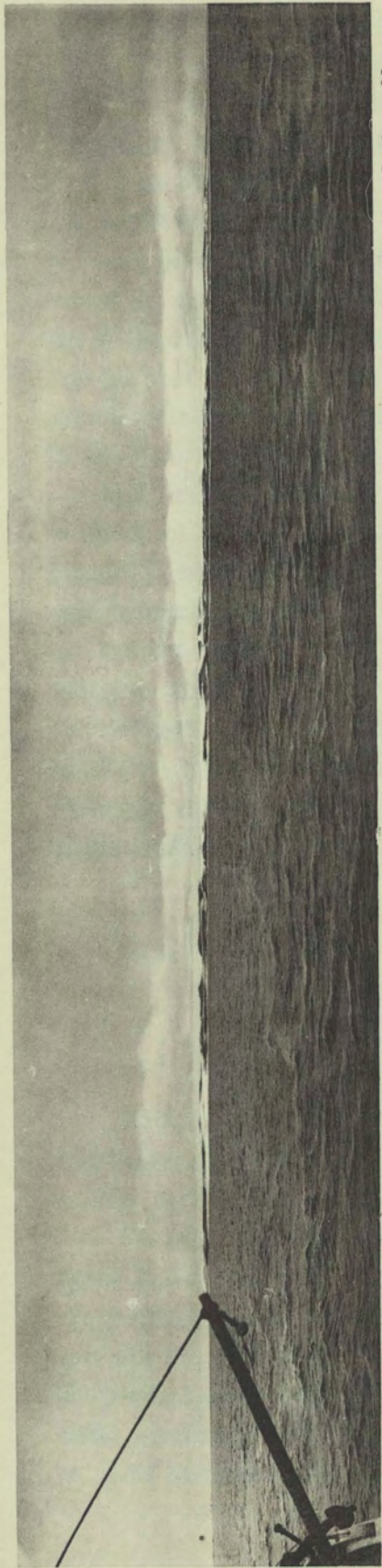
« 16 Juin 1597. — Or étant les deux barques ensemble devant le Cap de Glace, le maistre navieur demanda à Guillaume Barentzon comment il se portait, sur quoi Guillaume Barentzon en a répondu : — Assez bien, j'espère estre debout avant que nous soyions venuz à Warthuse. — Puis me demanda : Gérard, sommes-nous devant le Cap de Glace; levès moi encore une fois : il faut que je la vize encore cette fois — Et avions alors navigué des îles d'Orange au Cap de Glace, environ cinq lieues ».

« 17 de Juin. — Au matin ayant mangé un petit, la glace nous vint derechef si rudement aborder que le poil nous vint à dresser; si horrible était-il à voir; de manière que ne pouvions gouverner la barque sur l'esquif et avions crainte que c'estait nostre dernier naviger; car la glace qui flottait nous menait si horriblement avant et fusmes si vivement poussez entre les glaçons qu'il semblait que la barque et l'esquif seraient mis en plus de cent pièces. »

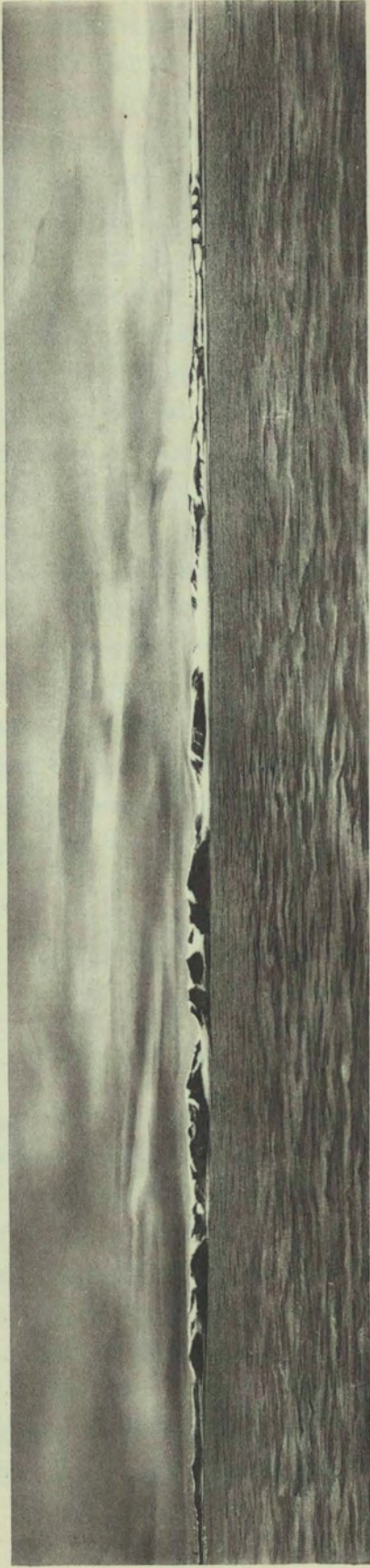
« ... Or en cette extrême nécessité et qu'il fait bon hazarder un veau perdu j'ai comme estant le plus léger de tous aventuré de tirer une corde à la glace qui était ferme, allant de l'un glaçon flottant sur l'autre et suis ainsi venu par l'ayde de Dieu à la glace ferme où j'ai lié une corde à un haut tertre.

« Alors ceux qui furent en les barques tirans à la même corde, les ont conduit à la glace ferme.

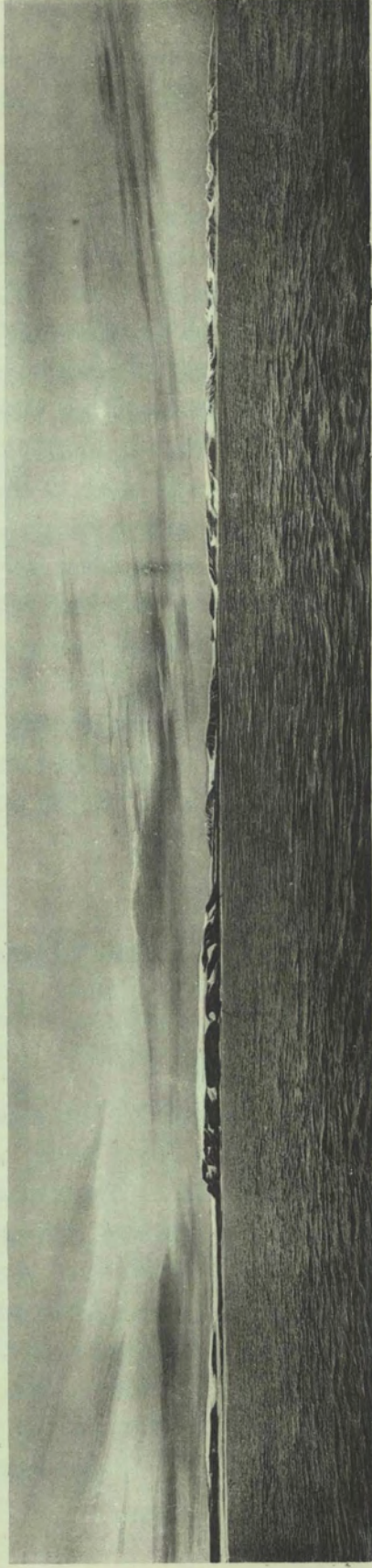
« Or nous avons en toute diligence portés les malades sur la glace ferme, y ayant par avance mis aucuns draps et autres choses pour eux reposer dessus; puis aussi traîné les barques sur la glace : ce qui nous a délivrés pour alors de ce grand péril, estimant estre sauvez des dents de la mort comme aussi fut vray.



31 Août. Côte entre les caps Lutke et Nassau.



31 Août, minuit. Glaciers Feodorowna.



1^{er} Septembre, 6 h. matin. Petit Cap des glaces (à gauche). Baie Ste-Anne (à droite).

« 18 de Juin. — Nous avons reparez nos barques, lesquelles furent fort débilités et croqués par le flot violent des glaçons...

« 19 de Juin. — Le 19 de juin demeurans encore fermes environnez de glace sans voir aucune ouverture; ce qui nous fit penser que ce seroit notre dernier demourer et que ne puissions partir de là.

« 20 de Juin. — Le 20 de juin estoit le temps par raison bon et le vent ouest. Le soleil estant presque sud-est, Nicolas Andrieu devint fort foible; aussi nous veimes bien qu'il seroit bien tost expiré. Le Comite vint en nostre esquif, lequel nous dit que Nicolas Andrieu estoit fort mal disposé et qu'il estoit bien apparent qu'il finiroit bien tost ses jours. Sur quoy Guillaume Barentzon nous dit : — Il me semble aussi que ma vie ne durera guère. — Mais nous n'eusmes pas pensez que Guillaume Barentzon eust esté si malade car nous fusmes devisans ensemble et Guillaume Barentzon regardait ma petite carte; laquelle j'avais fait de nostre voyage; et eusmes ensemble divers propos; à la fin il mit la carte hors de ses mains, et me dit : — Girard, donne moy à boire! — Lequel ayant bu, lui surprint une telle faiblesse, qu'il tournait les yeux en sa teste et mourut si subitement que n'avions pas le temps d'appeler le maistre navieur, qui estoit en l'autre barque qu'il ne fut mort : de manière qu'il estoit décédé devant Nicolas Andrieu qui mourut bien tost après ».

« Ceste mort de Guillaume Barentzon, nous constrista grandement : veu qu'il estoit le principal conducteur et pilote unique, auquel nous avions tout nostre fiance et appuy : mais nous ne pouvions résister à la volonté de Dieu, ce qui nous donna aucun contentement. »

Mer de Barentz. — Dimanche 1^{er} Septembre

Midi. — Lat. N. 77° 17' 0". — Long. E. 68° 26' 4"

8 p. m. — Lat. N. 77° 49' 8". — Long. E. 70° 51' 4"

Rencontré la glace : Lat. N. 77° 55' 4". — Long. E. 71° 11' 4"

Et moi aussi, j'ai pu admirer ce matin ce Cap des Glaces qui éveillait encore l'enthousiasme de Barentz mourant; sauf au Grönland, je ne crois pas qu'il existe de fleuve de glace plus impressionnant par sa puissance et sa beauté.

Ce mois de tempêtes s'annonce bien pour nous; toujours poussés par une forte houle de l'Ouest, nous avons suivi lentement cette nuit la côte de la Nouvelle-Zemble devant ce qu'on appelle le Glacier Feodorowna. Je n'ai presque pas dormi, séduit par la beauté du spectacle. Le temps s'était levé, les nuages disparaissaient vers trois heures du matin et le soleil commençait à éclairer cette alternative de montagnes et de glaciers qui forme le glacier Feodorowna et dont la ressemblance avec la côte du Spitzberg est frappante.

Mais, à mesure que nous avançons dans l'est, la hauteur des pics diminuait, leur sommet était plus arrondi, leur ressemblance avec ceux du Spitzberg moindre; en même temps l'étendue des fronts des glaciers sur la mer augmentait et le dôme d'Inland-ice vu à l'horizon s'élevait au-dessus des crêtes et prenait plus d'ampleur.

Le soleil levant sur cette nature désolée était splendide; il s'élevait peu à peu derrière les montagnes, donnant une blancheur éblouissante aux nappes de neige, tandis qu'il laissait dans l'ombre la tranche du glacier, dont le bord seul se colorait de toutes les nuances de l'arc-en-ciel sous les rayons obliques.

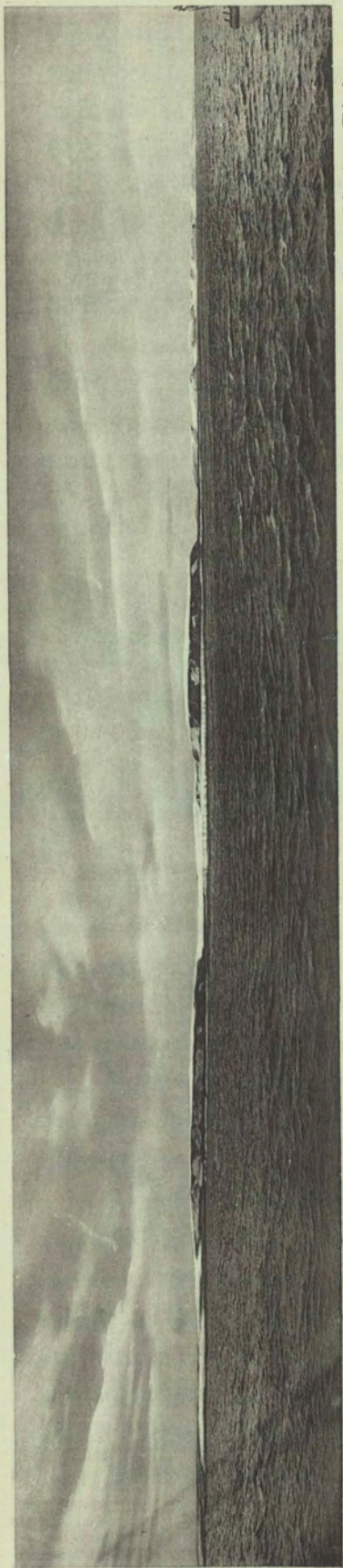
Vers cinq heures, nous sommes arrivés à un énorme glacier montant en pente douce vers l'intérieur, se terminant à la mer par un front de séracs de cinquante mètres de haut, de cinq à six milles de long, et s'avancant dans la mer, vers le Nord, en formant une sorte d'éperon de glace. C'est le Great Ice-Cape des cartes.

Nous en passions à trois milles; le jeu des couleurs donnant toutes les gammes du bleu, depuis le plus clair jusqu'à l'indigo dans les cavernes du front, était d'autant plus accusé que le soleil l'éclairait obliquement. Sur le front du glacier une grande quantité de séracs tombés formaient des ice-blocs flottants; de temps en temps une détonation comme un coup de tonnerre annonçait une nouvelle chute et nous voyions un petit pan de muraille blanche s'effondrer dans la mer. Au-dessus du front des séracs, le dos du glacier s'élevait, d'un blanc immaculé, rendu seulement grisâtre par les sillons de ses mille crevasses dans les points où le fleuve de glace passait par dessus une saillie rocheuse de son lit. Il semblait qu'il y eut des cascades de glace immobile. Ici aucune arête noire ne trouble l'harmonie de la nappe blanche et, entre les deux montagnes qui limitent la vallée qu'il remplit, on voit sans interruption le glacier monter à l'infini vers le dôme de l'Inland-ice.

C'est la première fois que je vois un glacier s'avancer dans la mer sur une telle étendue. Ceux que j'ai rencontrés jusqu'ici formaient un front droit ou s'arrondissaient en demi cercle comme une baie. Celui-ci, nommé avec juste raison le « Grand Cap des Glaces » s'avance majestueusement dans la mer sur une longueur de plusieurs milles. Il ne s'infléchit pas en se terminant en pente comme cela arrive quelquefois, mais garde partout comme ceinture une falaise qui nous paraît avoir de quarante à cinquante mètres de hauteur.

Pendant que nous défilons lentement devant le front du glacier, le « velage » est continu et même à la distance de deux milles où nous sommes, les lames soulevées par la chute des immenses blocs viennent onduler la mer.

Jamais je n'ai rien vu d'aussi impressionnant dans sa grandeur et dans sa vie, car on sent vivre ce glacier, les détonations de ses séracs semblent sa voix



1^{er} Septembre 7 h. matin. Petit Cap des glaces. A droite Glaciers Féodorowna.



1^{er} Septembre 7 h. matin. Grand Cap des glaces.

Petit Cap des glaces.



1^{er} Septembre 8 h. matin. Grand Cap des glaces.

et le mouvement de dérive lent des ice-blocs dans la mer est visible. Ils forment d'ailleurs très vite une masse de brash, de fragments brisés, qui s'étale en avant du cap comme une énorme tache d'huile, polit la mer en arrêtant les lames, et dans laquelle le bruit de tous les petits fragments, frottant les uns contre les autres, donne absolument le bruit d'une friture colossale.

Comme à la vue du Vésuve en éruption lente, avec sa lave coulant doucement dans la nuit, j'ai eu ici l'impression de l'être vivant, d'un de ces dieux mauvais, comme le Moloch des Carthaginois, qui broyaient les hommes et j'ai compris la terreur superstitieuse des Esquimaux pour les glaciers du Grönland.

C'est d'ailleurs l'horreur de cette nature désolée qui fait une partie de son charme. Stappers me disait à déjeuner : « Que pourrait-on faire, si on se trouvait isolé ici ? » Rien que mourir évidemment ; mais quel beau cimetière, quel magnifique spectacle du calme et de la force de la nature de Dieu on aurait avant de



fermer les yeux. Il me semble qu'on mourrait facilement ici, tant les pensées que fait naître ce spectacle de la puissance créatrice sont toutes élevées et rendent à l'homme sa place de fourmi dans le monde. On n'aurait pas l'audace de faire un retour sur soi-même.

Cela ne nous arrivera pas, du reste, car nous sommes très prudents et comme la brise se lève et que la houle se forme, nous renonçons même à débarquer.

Après le Grand Cap des Glaces il n'y a plus de montagnes, mais des collines, puis le terrain devient onduleux et bas comme celui du Sud de l'île. Collines noires couvertes de plaques de neige, puis longues langues de terre brune et de cailloux brisés s'avancant dans la mer. Trois ou quatre petites îles rocheuses, taillées à pic et dont l'une est elle-même précédée d'une sorte de rocher en pyramide isolé dans la mer, forment comme des sentinelles avancées de la terre contre la banquise ; ce sont les îles d'Orange.

Rochers, terres, collines, puis champs de neige se continuant jusqu'à

l'Inland-ice forment ici une série de plans, qui s'élèvent peu à peu à l'horizon pour se perdre au Sud dans le dôme uniformément blanc qui recouvre l'intérieur.

Pas d'animaux, pas de phoques sur le front du glacier; quelques pétrels et quelques mouettes à manteau gris volent seuls de temps en temps autour de nous.

A neuf heures nous passons les quatre petites îles d'Orange et les terres basses qui se terminent par le cap Maurice et forment l'extrémité Nord de la Nouvelle-Zemble et nous piquons droit dans le N.-E. au-devant de la banquise. Le vent est E.-S.-E., frais, le temps clair et nous filons bien. Les terres de la Nouvelle-Zemble s'effacent derrière nous, et bientôt disparaissent aussi les neiges de l'Inland-ice. En mer nous rencontrons quelques beaux ice-bergs provenant des glaciers. De nombreux oiseaux volent ou nagent à l'entour.

Maintenant nous filons grand large vers le N.-E. avec une belle brise de S.-E., nous irons jusqu'à ce que la glace nous arrête, et nous allons mettre quelques sondages dans ce point blanc de la carte. Le navire se comporte admirablement et, sauf le cas d'un récif venant juste se placer sur notre route, nous ne risquons rien.

Pour l'instant, il n'y a pas un fragment de glace en vue, sauf deux ou trois ice-bergs bleus venus des glaciers et sur lesquels la mer écume pendant que la *Belgica*, toutes voiles dehors, passe à côté d'eux inclinée sous la brise, et balancée par la houle de l'Est.

Le vent fraîchit encore et nos voiles basses nous donnent entre six et sept nœuds, mais le temps reste superbe.

Je jouis complètement du bateau, et mon âme de marin se dilate en le sentant courir ainsi, bondissant parfois comme un animal qui saute un obstacle. Nous ne faisons d'ailleurs pas plus d'eau que de coutume, l'hélice tourne sans riper le moins du monde, le vieux navire est encore bon.

A quatre heures nous faisons une station océanographique. Comme il y a grosse houle la manœuvre ne s'accomplit pas sans peine, mais tout le monde s'y met et les prises d'eau et de plancton se font régulièrement. A huit heures la bande blanche d'un belt de glace apparaît à l'horizon vers le N.-E., nous le rejoignons et le longeons, constatant qu'il est épais et s'infléchit en formant une sorte d'énorme baie ou de croissant. Si le navire était sain, et si nous avions du charbon, certes nous entrerions sans crainte dans ce belt qui paraît naviguable, mais ce serait folie, chacun en convient, dans les circonstances actuelles.

Dans ce belt se trouvent plusieurs ice-bergs, dont un surtout paraît avoir une quinzaine de mètres de haut pour le moins; nous suivons le bord de la glace vers le Nord, puis, trouvant cette partie formée de fragments dissociés et petits,



1^{er} Septembre 8 h. matin. Côte nord de la Nouvelle Zemble à l'Est du Grand Cap des glaces.



1^{er} Septembre 9 h. matin. Côte Nord de la Nouvelle Zemble. Cap Maurice au loin à gauche.



1^{er} Septembre 10 h. matin. Iles d'Orange.

la tentation est trop forte, nous la franchissons et continuons vers le N.-E. C'était de la belle glace polaire blanche comme du sucre.

Nous avons encore couru deux heures et puis ce n'est plus un belt qui a paru, mais de larges floes qui, de la hune et du nid de corbeau, paraissent les avant-coureurs du pack lui-même, de la grande banquise qui se dessine au Nord.

Le vent commence à prendre de l'Est avec force, la glace avance rapidement et il ne serait pas prudent de s'aventurer trop loin. Je fais donc seulement pousser de l'avant jusqu'à ce que nous ayons atteint le 78° degré et là nous faisons une station océanographique complète, malgré la glace qui épaisse de plus en plus autour de nous; puis, nous virons de bord à minuit pour reprendre la route de l'Ouest à la satisfaction non dissimulée de l'homme de barre.

Enfin nous aurons tout de même fait quelque chose d'intéressant puisque l'océanographie de ces parages est inconnue. Je regrette que les circonstances et la force majeure m'aient empêché de continuer dans l'Est, car la route était bien tentante et la mer, si elle paraissait encombrée dans le Nord, était libre dans l'Est derrière le belt qui nous a chassés; mais il ne faut pas trop en demander et nous devons nous contenter de ce résultat que nous étions loin de pouvoir espérer il y a seulement quelques jours.

Il est temps de revenir, les hommes sont inquiets, ce serait de mauvaises conditions si l'hivernage venait nous surprendre. A l'accent joyeux de la mélodie de Julius pendant que nous hissions les huniers cette nuit, j'ai senti qu'il avait un poids de moins sur le cœur. Et moi aussi, à dire vrai; mais fallait-il rentrer comme des enfants effrayés après nos ennuis de Gribovaya et du Matotchkin? non, n'est-ce pas, et cette pointe au Nord malgré vents et marée nous a fait à tous plaisir.

Mer de Barentz, 2 Septembre.

Midi. — Lat. N. 77° 58'. — Long. E. 67° 46' 9".
8 p. m. — Lat. N. 78° 10'. — Long. E. 65° 25' 4".

Aujourd'hui c'est la journée terne des navigations polaires avec alternative de brume, de temps clair, de soleil et de houle!

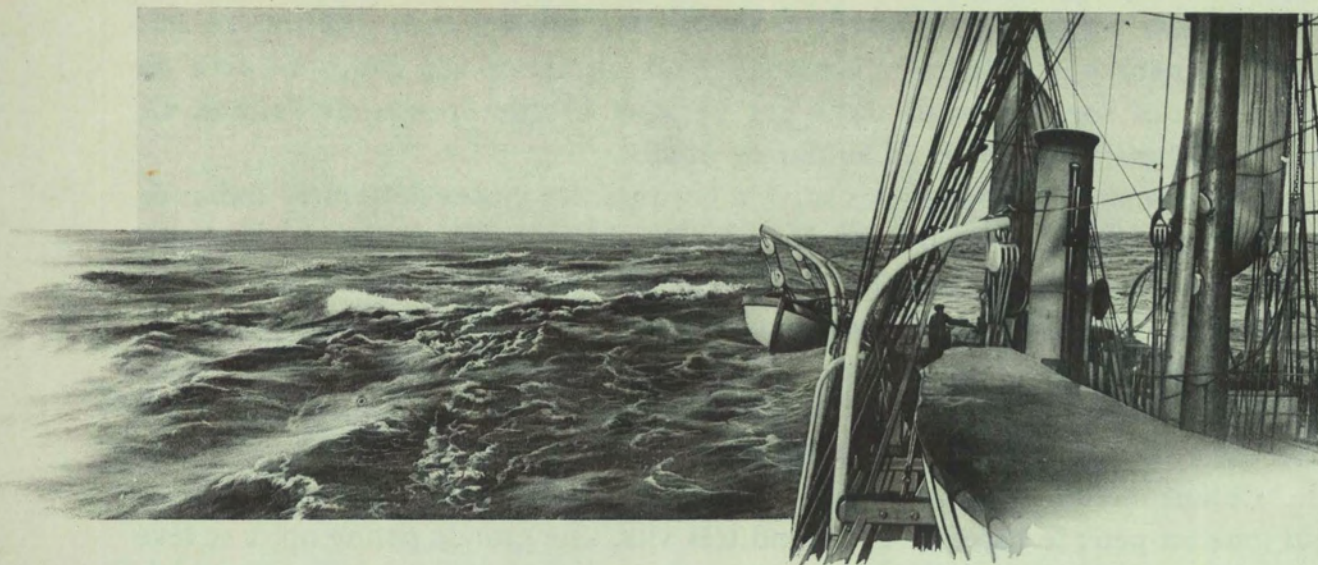
Dans l'après-midi nous avons continué à marcher dans le N.-O. vers Franz Joseph Land par 78°10 de latitude, jusqu'à ce qu'une série de belts de glace paraissant devant nous, nous aient obligés à infléchir notre route au Sud. Il y avait peu de vent et seulement cette longue houle de l'Ouest qui semble ne jamais quitter la mer de Barentz.

Vers le soir, l'horizon s'est embrumé et quelques mergules ont paru autour

de nous; ces oiseaux; presque toujours voisins de la glace, nous l'annonçaient et c'est peu après eux que les glaçons avant-coureurs de la banquise de Franz Joseph Land se sont montrés.

La brume est très épaisse, et maintenant le vent et la houle viennent du S.-O. On commence à tanguer très fortement et cela nous promet une nuit délicieuse.





CHAPITRE XI

RETOUR

Mer de Barentz, 3 Septembre.

Midi. — Lat. N. $77^{\circ} 45' 9''$. — Long. E. $64^{\circ} 11' 1''$.

8 p. m. — Lat. N. $77^{\circ} 51' 0''$. — Long. E. $66^{\circ} 50' 6''$.

Le vent s'est établi au S.-O. nous obligeant à courir au Sud vers la côte Nord de la Nouvelle-Zemble et la mer devenant de plus en plus forte, toute cette nuit nous avons fait peu de route.

On a pompé pas mal et j'ai craint un instant que le navire ne fit de l'eau au tangage très fort que nous avions, mais il n'en était rien, il n'y a paraît-il pas dans la cale plus d'eau que de coutume par mauvais temps. Mais quelle nuit ! Nous étions tous moulus en nous levant et le docteur, lui-même, qui, au moyen d'un système savant d'amarrages, prétend ne pas sentir le roulis dans son lit, grognait à l'unisson.

Heureusement, le temps a changé ce matin. A onze heures, nous courons une station par une mer presque calme ce qui nous procure un peu de repos bien mérité. A deux heures, la brume s'épaissit, puis à quatre heures le vent d'Est reprend assez fort ; la houle est tombée et comme il fait clair nous courons à l'Ouest vrai, vent arrière, à une belle allure.

De cette manière nous gagnons autant que possible dans l'Ouest, ce qui nous donnera notre liberté d'action si nous attrapons les coups de vent de « suroît » qui sont fréquents dans ces parages à cette époque de l'année. Ce soir il y a beaucoup d'oiseaux autour de nous.

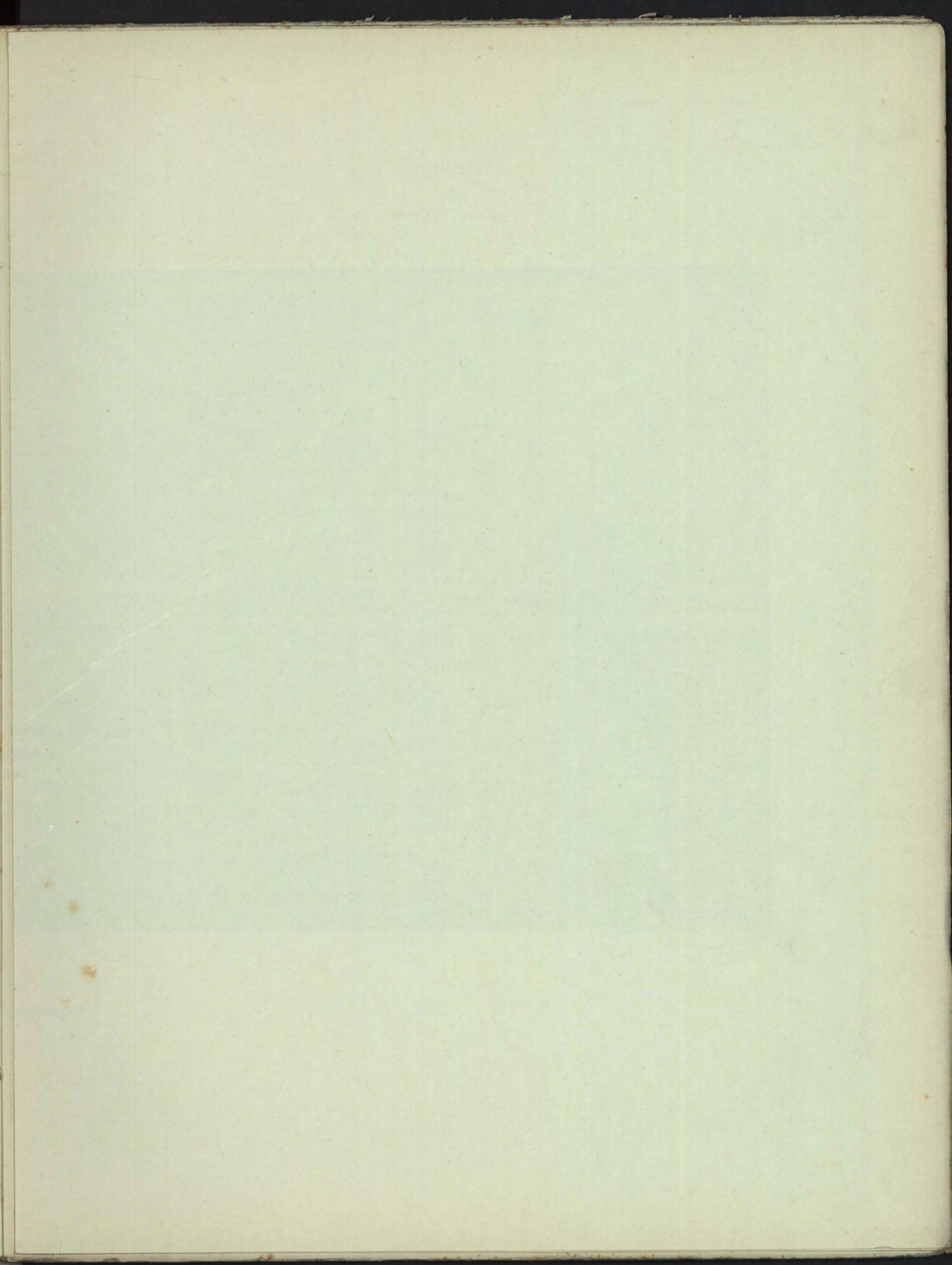
Toute la journée nous avons suivi la bordure des glaces flottantes, indiquée au Nord par un banc de brume. C'était même tout à fait curieux : on voyait à l'horizon, au ras de l'eau, le coup de pinceau grisâtre de la brume formant une bande régulière et nette ; au-dessus, le ciel vert clair du soleil couchant, et encore au-dessus, le dôme des nuages sombres couleur tache d'encre. Ces alternatives de bandes de lumière et d'ombre si fréquentes ici dans le ciel, à l'horizon, sont caractéristiques, je crois, du soleil bas de ces latitudes.

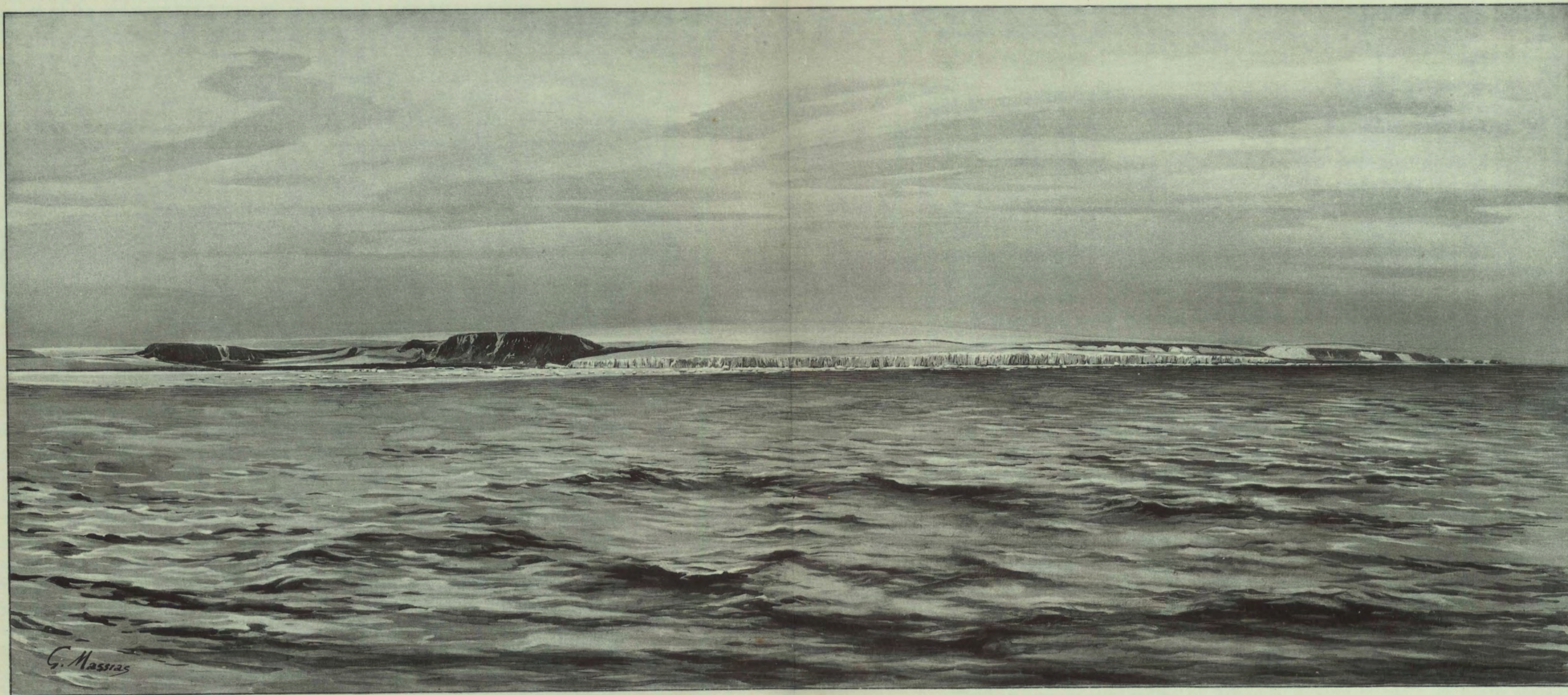
Ce soir le vent d'Est tombe ; de grand frais il est devenu une simple brise qui joue un peu ; le baromètre descend très vite, une grande panne noire se lève dans l'Ouest devant nous : je serais bien étonné si le vent restait longtemps favorable. A minuit nous rencontrons à nouveau la glace et il faut incliner la route au S.-S.-O. pour la parer.

Mer de Barentz, 4 Septembre.

Midi. — Lat. N. 77° 52' 5". — Long. E. 55° 45' 1".
8 p. m. — Lat. N. 77° 34' 7". — Long. E. 54° 37' 4".

Journée banale de coup de vent de N.-O., sans aucun intérêt autre que de tâter le pouls au baromètre. Cette nuit la brise a tourné et ce matin quand je me suis levé pour aider le commandant à la station, il ne pouvait être question de la faire ; les lames se formaient et nous faisaient tanguer de manière à rendre impossible la mise à l'eau d'une bouteille. Il n'y avait qu'à tourner au S.-O. et à faire route en cape courante vers la Norvège, ce que nous avons fait. Toute la journée le vent a soufflé en rafales, les lames ont grossi et nous avons eu le spectacle des coups de vent que nous connaissons. Lames hautes et crépelées par le vent, ciel noir de grenasses qui passent en lançant horizontalement de la neige, puis disparaissent en laissant derrière elles un instant d'accalmie. De temps en temps une percée dans les nuages laisse passer les « barbes de chat », les rayons de soleil, qui viennent faire miroiter l'eau si curieusement au milieu de la couleur sombre de toutes choses. La *Belgica* a retrouvé ses qualités habituelles de navire de haute mer, et a supporté le coup de vent comme de coutume. Nous avons pourtant embarqué une lame verte qui nous a sauté à bord par le travers, on ne sait pourquoi, sans d'ailleurs faire de mal à rien ni à personne. Avec la *Belgica*, c'est si rare, même par très gros temps, qu'on le remarque.





Grand Cap des glaces.

Le froid est très vif. Tout est couvert de glace à bord. Les lames sont croisées et nous sommes secoués d'une façon plus que pénible. Le dîner pourtant se passe sans incident. A huit heures une grande baleine, un rorqual, passe sous notre quille et file à toute vitesse dans l'Est. Les bourrasques de neige continuent et le baromètre descend.

Mer de Barentz, 5 Septembre.

Midi. — Lat. N. $77^{\circ} 16' 4''$. — Long. E. $51^{\circ} 27' 8''$.
8 p. m. — Lat. N. $76^{\circ} 54' 1''$. — Long. E. $48^{\circ} 35' 6''$.

Voilà la grande danse qui recommence et je suis obligé de renoncer à mes projets de suivre la banquise et d'aller au Spitzberg. La seule chose à faire, avec le temps que nous avons et qui peut durer, est de régler notre allure sur le vent en tâchant de faire le plus de route possible vers la côte de Norvège. Sinon un coup de vent du S.-O. peut nous reprendre violemment et nous rejeter sur la côte de la Nouvelle-Zemble ce à quoi je ne tiens nullement, l'ayant vue d'assez près cette année.

En outre, nous sommes très à court de charbon depuis le débarquement forcé qu'il a fallu en faire ; enfin, l'eau douce se fait rare car notre départ précipité du Matotchkin nous a empêchés de faire le plein de nos caisses et, si le voyage devait se prolonger, il faudrait nous rationner.

Donc nous n'avons plus qu'un objectif, atteindre la côte de Norvège le plus tôt possible. Ce matin le vent a sauté au Sud-Est et nous a permis de faire, sans machine, bonne route S.-O. à six nœuds, contre une grosse houle de l'Ouest qui persiste et donne l'impression que les coups de vent de ce côté ne sont pas terminés. Gagnons à l'Ouest le plus possible.

Heureusement que depuis longtemps nous avons dépassé et amené les vergues de perroquet, ce qui soulage beaucoup le navire ; pourtant, dans ces bourrasques, nous sommes encore trop chargés, les dalots plongent et l'eau vient sur le pont ; alors nous serrons même les huniers.

Dans un moment de presse, pendant que nous aidions les hommes à rouler le grand hunier, la chaîne du palan s'est rompue sous notre effort et la grosse poulie est tombée à cinquante centimètres de nous. Elle pèse une dizaine de kilos au moins, jamais nous n'avons été plus près d'un accident grave, car il n'y a pas de tête, même en Bretagne, qui eut résisté à un pareil coup de massue.

Heureusement personne n'a eu de mal et la poulie était à peine en bas, que Ottersen et Rivoallan étaient en haut, la hissant et la fixant à nouveau pour que nous nous rendions maîtres de cette grande voile qui, maintenant complètement

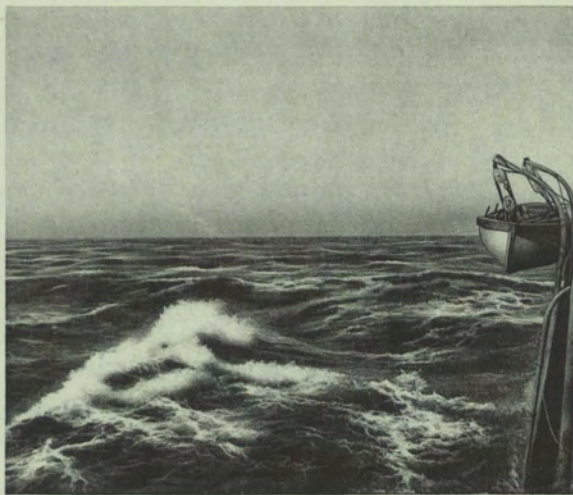
déroulée, battait avec rage, ébranlant le mât et claquant comme si elle allait se déchirer et s'envoler. Mais nos hommes sont de fameux marins, en dix minutes l'avarie était réparée et nous avions enroulé notre toile, pendant que l'officier de quart ramenait le navire dans le vent pour faciliter le travail.

C'était une scène de vie intense, au milieu d'un tapage de vent et d'eau étourdissant.

J'aime ces
tes de l'ancienne
nos pères ; certes
peur et les avan-
donne, mais la
disparaîtra avec

Il faut main-
ponner pour ne
travail sérieux
je me borne à
d'une quantité de
entourent, de pé-

mots même de temps en temps. Quelle différence de vie entre cette mer et la mer de Kara.



manœuvres, res-
navigation de
j'apprécie la va-
tages qu'elle nous
poésie du navire
la voile.

tenant se cram-
pas tomber. Tout
étant impossible,
regarder les ébats
mouettes qui nous
trels, de guille-

Mer de Barentz, 6 Septembre.

Midi. — Lat. N. $76^{\circ} 27' 2''$. — Long. E. $44^{\circ} 16' 2''$.

8 p. m. — Lat. N. $75^{\circ} 55' 3''$. — Long. E. $43^{\circ} 12' 0''$.

Cette nuit, le vent de S.-E. a cessé, et il s'est fait alors une mer croisée de lames se dressant dans tous les sens, au milieu de laquelle le navire, ne pouvant pas avancer et n'étant plus appuyé par ses voiles, sautait comme un bouchon.

C'était sur la mer une confusion curieuse, mais très fatigante pour le passager. Impossible de dormir, quoique je me fusse attaché comme de coutume quand il fait gros temps.

Quelle nuit!!! un cahot perpétuel compliqué de roulis, de tangage et de chocs de toute espèce. Je croyais bien connaître tous les mouvements de mon cher vieux bateau mais il me semble qu'il a tenu cette nuit à m'en détailler les finesses. Et dans ma couchette de l'arrière, j'étais aux premières loges pour les apprécier. Il y avait surtout un certain tangage lent qui semblait rendre élastique le sommier d'habitude si dur de ma couchette ; il l'aspirait vers le fond de la mer entraînant dans cette pression irrésistible les parois de mon pauvre estomac ; cela a fini par ouvrir les valves, qui retenaient enfermée toute la bile que j'avais

emmagasinée depuis quelque temps et qui s'est répandue à flots dans tout mon être me donnant des idées noires.

J'ai compris de suite l'agrément de la vie pour les personnes qui se *laissent aller au mal de mer!!!* et j'ai béni les brimades de jadis qui m'en ont à peu près guéri!

Vers quatre heures du matin, le soleil s'est montré entre deux panes de nuages, large, et sang; cela annon-
effet, brusque-
a pris au N.-O. et
ournée. Le baro-
te-seize, est tombé
soixante-quatorze
que le soir.

Le temps est
voyait à l'infini les
bleu indigo, cou-
écume en stries
dique les grands



rouge comme du
çait du vent. En
ment, la tempête
a soufflé toute la
mètre, de soixan-
brusquement à
et ne s'est relevé

devenu clair et on
lames se succéder,
vertes de cette
parallèles qui in-
frais.

A dix heures, l'hélice a violemment heurté un corps dur qui ne pouvait être qu'un morceau de fausse-quille à moitié détaché par les rochers et arraché par la force du tangage. On a stoppé immédiatement, mais rien n'a indiqué une avarie. Le navire fait plus d'eau que de coutume, mais pas du tout d'une manière inquiétante.

Il est inutile d'écrire une description de cette tempête. C'est toujours la même chose. Et pourtant..... c'est chaque fois quelque chose de nouveau. Cette lutte au milieu des éléments déchaînés; ces longues collines d'eau dont les crêtes mouvantes courent sur vous, vous dominant, semblent vouloir vous engloutir et s'effondrent brusquement en passant sous le navire sans violence, comme si leur colère s'apaisait par la rencontre des flots d'huile filés le long du bord; puis cette montagne d'eau écroulée sous la carène reparaissant de l'autre bord en masse d'écume mugissante, qui s'élance vers le ciel, gronde et déferle sous le vent, nous montrant la volute verte de sa crête sur laquelle vient planer un pétrel ou une mouette.

Je ne me lasse pas de ce spectacle et je passe de longues heures sur la passerelle, dans le cagnard, fouetté de temps en temps par l'embrun, écoutant la grande voix de la mer; identifié avec le navire qui s'incline sous les chocs, gémit, se relève comme un être vivant qui combat.

Quant aux repas c'est une vraie séance de gymnastique. Les verres,

naturellement, sont enfoncés au fond des poches des vareuses, et chacun se tient cramponné à des cordes ou à des ceintures fixées aux parois du carré. Du reste chacun s'ingénie à faire de l'équilibre et jamais le carré n'a été si gai. Tout le monde rit de bon cœur lorsqu'un coup de roulis plus fort provoque un petit désastre amusant; il faut que notre gaité lasse la mauvaise fortune. Quant au baromètre, après être tombé à pic il remonte de même, exécutant sur le graphique les dos de chameau et les cabrioles les plus fantastiques que l'on puisse imaginer.



Nous cherchons toujours à faire la meilleure route possible vers la côte de Norvège, mais la voilure est réduite à son minimum : la grande voile d'étai, le foc de cape et le foc d'artimon; il a fallu serrer les huniers; dès qu'on veut les hisser, le navire s'incline trop, embarque des lames vertes et fatigue. Si on lui donne l'allure qui convient au temps, pas une lame ne monte à bord, il nage comme un canard.

Nous nous réglons donc sur le vent et la mer à la merci desquels nous nous trouvons livrés. Des vols de mouettes, soit tridactyles, soit à collier noir, des pétrels tournent autour de nous; quelques guillemots nagent entre les grandes lames se soulevant avec un battement d'ailes lorsqu'ils arrivent à la crête puis plongeant dans la vallée où nous les perdons de vue.

Ce soir le vent faiblit, mais la mer est énorme.

Mer de Barentz, 7 Septembre.

Midi. — Lat. N. 75° 6' 4". — Long. E. 41° 45' 8".
8 p. m. — Lat. N. 74° 59' 0". — Long. E. 40° 30' 1".

Cette nuit a été relativement calme, le vent a beaucoup diminué et s'est éteint peu à peu, la houle a persisté quelque temps puis est tombée; je ne m'en suis pas aperçu car j'ai dormi de neuf heures du soir à neuf heures du matin: j'étais éreinté.

Le vent a repris au S.-E. avec de la brume et de la pluie. Nous avons fait un sondage à onze heures par deux cents mètres; il nous a rapporté de la vase avec des vers curieux et la journée a passé longue et ennuyeuse sans incidents.

*Mer de Barentz, Dimanche 8 Septembre.*Midi. — Lat. N. $74^{\circ} 30' 7''$. — Long. E. $37^{\circ} 39' 5''$.8 p. m. — Lat. N. $74^{\circ} 10' 9''$. — Long. E. $36^{\circ} 10'$.

C'est aujourd'hui l'anniversaire de la mort de mon père; je suis resté toute la matinée dans ma cabine, vivant par le souvenir les temps lointains de ma jeunesse au château d'Eu.

La nuit avait été un peu plus calme avec un ciel clair où se voyaient de curieuses stratifications de nuages. On aurait dit de grands arcs-en-ciel de brume transparente sous lesquels nous passions comme sous l'arche d'un pont gigantesque. Une sorte de petit roitelet est venu se poser à bord et, chose curieuse, s'est réfugié contre la cage de mes renards! Mais il s'est bientôt envolé et a repris sa migration vers une terre inconnue.

A midi, la brume et la pluie sont revenues. C'est un petit temps normand de bruine et de calme relatif. Je ne m'en plains aucunement, car je le trouve infiniment préférable aux coups de vent de ces jours derniers. La mer nous balance doucement et sans fatigue, on peut lire le jour et dormir la nuit sans s'attacher dans son lit, on peut dîner sans faire des prodiges d'équilibre avec son verre et son assiette; tout cela a de la valeur et je l'apprécie d'autant plus que le vent fraîchit ferme et le baromètre baisse rapidement nous annonçant, pour changer, une nouvelle danse probable! Dans la journée nous avons fait

cinq nœuds de moyenne, mais ce soir le vent vient de plus en plus debout et nous tanguons lourdement sur place.

*Mer de Barentz, 9 Septembre.*Midi. — Lat. N. $73^{\circ} 25' 3''$. — Long. E. $34^{\circ} 4' 8''$.8 p. m. — Lat. N. 73° . — Long. E. $34^{\circ} 33' 6''$.

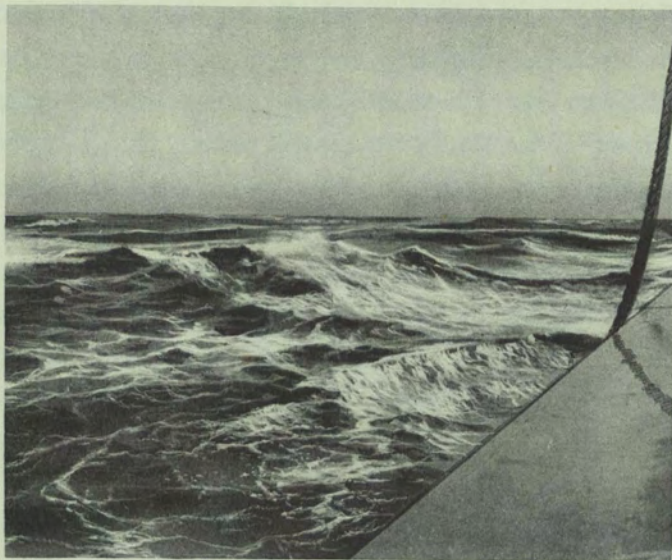
Coup de vent du S.-O. : l'anémomètre donne deux cents tours à la minute; c'est le plus fort que nous ayons eu après celui de Pomorskaija où l'anémomètre donnait deux cent trente-cinq tours.

La mer est très forte, et après avoir réduit de plus en plus notre voilure

nous en sommes venus le soir à nous mettre à la cape sous la pouillouse et la brigantine du grand mât. Les huniers au bas ris nous couchaient complètement.

Nous sommes tous éreintés. La nuit, le bruit de l'hélice qui sort de l'eau, le bruit de la pompe à vapeur qui marche presque tout le temps, le sifflement du vent, et surtout les mouvements insensés du navire, empêchent de dormir même attaché comme je le suis sur mon lit. Du moins, il est impossible de dormir longuement; on se réveille toutes les dix minutes, et comme voici huit jours que cela dure on commence à le sentir. Les repas sont inénarrables. On ne peut rien mettre sur la table, nous nous accotons dans les coins, notre verre et notre couvert dans nos poches, et notre assiette sur nos genoux et nous mangeons comme nous pouvons et ce que nous pouvons. Décidément, du commencement à la fin, ce voyage aura été, sous ses diverses formes, une épreuve.

Le navire fait de l'eau, mais pas d'une manière inquiétante, et il porte admirablement sa toile sous les terribles rafales qui nous couchent sur l'eau. Il n'y a donc pas de danger tant que rien ne cassera.



Mer de Barentz, 10 Septembre.

Midi. — Lat. N. $72^{\circ} 13' 2''$. — Long. E. $34^{\circ} 56' 9''$

8. p. m. — Lat. N. $71^{\circ} 33' 8''$. — Long. E. $33^{\circ} 59' 2''$

Nuit infernale de roulis, de tangage, de craquements horribles. Impossible non pas de dormir mais presque de rester couché! On était jeté brutalement d'un côté et de l'autre malgré les amarrages les plus scientifiques.

Dans cette mer de lames entrechoquées et croisées, le navire à la cape



H. J. Dujardin.

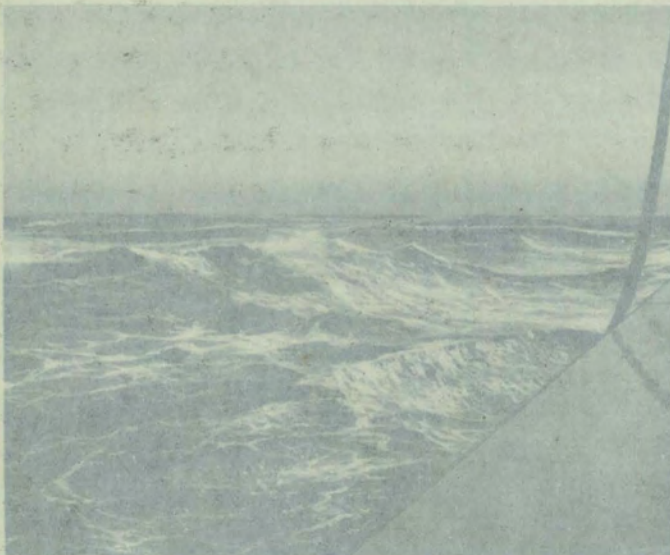
Retour de la "Belgica" en Norvège

Plan - Nourrit et C^{ie} Edt.

nous en sommes venus le soir à nous mettre à la cape sous la pouillouse et la brigantine du grand mât. Les huniers au bas ris nous couchaient complètement.

Nous sommes tous éreintés. La nuit, le bruit de l'hélice qui sort de l'eau, le bruit de la pompe à vapeur qui marche presque tout le temps, le sifflement du vent, et surtout les mouvements insensés du navire, empêchent de dormir même attaché comme je le suis sur mon lit. Du moins, il est impossible de dormir longuement; on se réveille toutes les dix minutes, et comme voici huit jours que cela dure on commence à le sentir. Les repas sont inénarrables. On ne peut rien mettre sur la table, nous nous accotons dans les coins, notre verre et notre couvert dans nos poches, et notre assiette sur nos genoux et nous mangeons comme nous pouvons et ce que nous pouvons. Décidément, du commencement à la fin, ce voyage aura été, sous ses diverses formes, une épreuve.

Le navire fait de l'eau, mais pas d'une manière inquiétante, et il porte admirablement sa toile sous les terribles rafales qui nous couchent sur l'eau. Il n'y a donc pas de danger tant que rien ne cassera.



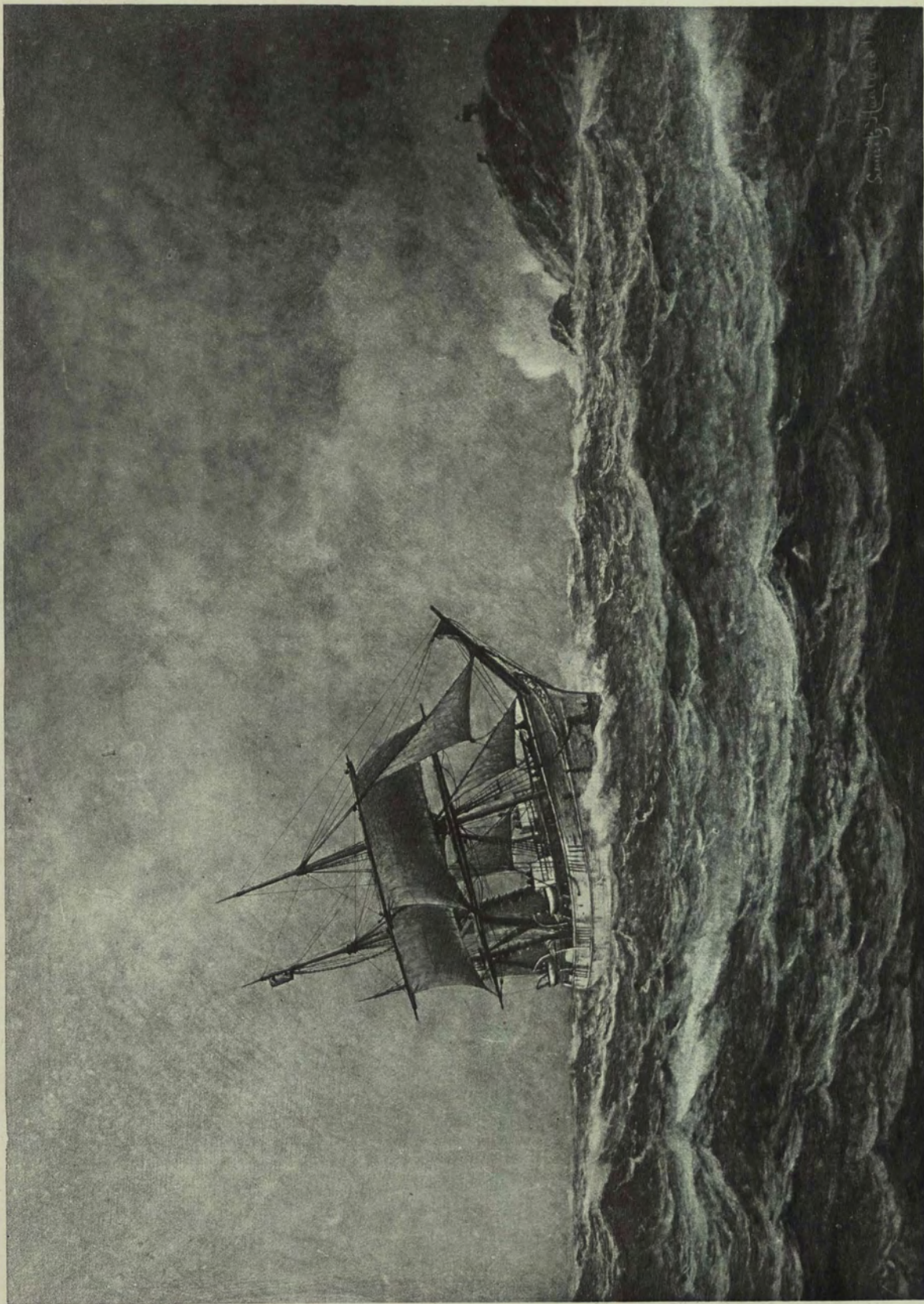
Mer de Barentz, 10 Septembre.

Midi. — Lat. N. 72° 13' 2". — Long. E. 34° 56' 9"

8. p. m. — Lat. N. 71° 33' 8". — Long. E. 33° 59' 2"

Nuit infernale de roulis, de tangage, de craquements horribles. Impossible non pas de dormir mais presque de rester couché! On était jeté brutalement d'un côté et de l'autre malgré les amarrages les plus scientifiques.

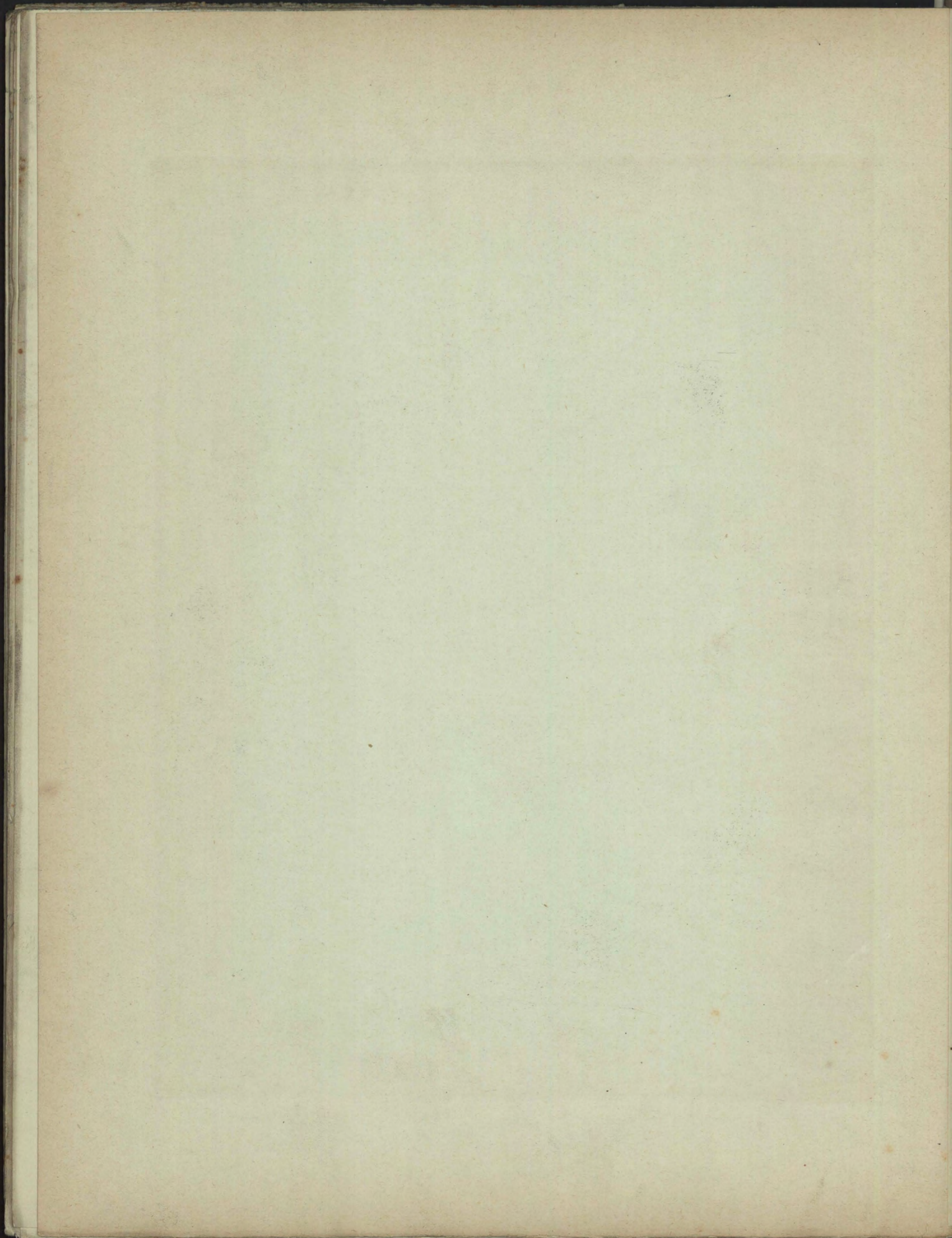
Dans cette mer de lames entrechoquées et croisées, le navire à la cape



Héliog. Dujardin.

Retour de la "Belgica" en Norvège

Plon-Nourrit et C^{ie} Edit.



fatiguait ; aussi vers trois heures du matin nous nous sommes remis en route en laissant porter vers le Sud, dérivant dans l'Est, abandonnant la ligne du cap Nord et même de Vardö.

Pour nous maintenir à table j'ai établi un système d'amarrage perfectionné, avec des bretelles de fusil et des ceintures qui nous attachent aux parois du carré et à la porte de ma cabine. C'est pratique mais cela manque cependant de confort.

Heureusement qu'à six heures le baromètre a une tendance à la hausse et le vent tout en soufflant en tempête hale un peu plus l'Ouest, nous permettant de redresser notre route et de nous élever vers la côte de Norvège. Mais le progrès est lent. Les pétrels diminuent beaucoup ce qui prouve pourtant que nous nous rapprochons de la côte.

Vers midi, nous avons hissé les huniers et faisons route ; le roulis est toujours violent, mais nous n'y pensons guère, ce n'est rien à côté d'hier. Encore vingt-quatre heures ainsi et nous serons bien près de la côte de Norvège.

Nous finirons tout de même par la revoir, mais quelle lutte !

Côte N.-E. de Norvège, 11 Septembre.

Midi. — Lat. N. $70^{\circ} 54' 6''$. — Long. E. $30^{\circ} 27' 3''$.

8. p. m. — Lat. N. $70^{\circ} 55' 3''$. — Long. E. $28^{\circ} 48' 0''$.

Enfin, nous voici le long d'une terre civilisée, quoique l'abord en paraisse un peu rude. Cette nuit le tangage et le roulis ont continué à se disputer le bateau et le vent a halé le N.-O. A neuf heures nous avons aperçu la terre et reconnu notre position entre Vardö et le Nord Kyn. Nous avons donc fait route autant que possible sur le Cap Nord. Mais le vent quoique très diminué nous dresse à la côte, et il faut courir des bordées pour s'élever un peu et passer le Nord Kyn. La mer était tombée et il ne subsistait qu'une longue houle arrondie. Nous avons pu mettre nos assiettes et nos verres sur la table au déjeuner et cela nous a paru tout nouveau et très agréable. La nuit s'annonçait belle et, après le dîner, une magnifique aurore boréale s'est déployée devant nous, déroulant ses franges blanches et roses sur un arc qui tenait presque toute la voûte du ciel. Les étoiles scintillaient à travers cette draperie de gaze, c'était splendide.

Les gravures qui me paraissaient exagérées et fantastiques ne sont qu'à peine l'expression de la merveilleuse réalité. Le plus curieux du phénomène est le mouvement de ces draperies diaphanes qui pendent en immenses plis transparents et mouvants, du Nord-Ouest au Sud-Est du ciel ; on croit voir les mouvements lents d'une écharpe de gaze rose pâle, dans une danse « Loïe Fuller ». Le ciel très pur est constellé de nombreuses étoiles devant lesquelles s'agitent, se développent et s'enroulent les festons des draperies boréales.

Nous sommes tous restés longtemps à contempler ce superbe spectacle qui a duré environ une heure; vers onze heures du soir les dernières lueurs tremblottantes de l'aurore disparaissaient.

Il paraît que ces effluves électriques annoncent du vent. Cette fois en tous cas l'aurore boréale a été bon prophète : à minuit le vent a pris du Sud avec force et, aussitôt que nous avons eu doublé le Nord Kyn, il nous a fallu tenir une sorte de cape courante sans avancer et sans pouvoir entrer dans le Sund de Magerö.

Ce matin, le vent tombe et la pluie le remplace. La terre est tout à fait cachée par la brume, c'est une autre sorte d'ennui et qui peut nous gêner beaucoup aussi. Tout le monde est fatigué et il serait urgent d'entrer dans un port pour refaire de l'eau fraîche, laisser reposer les hommes qui en ont grand besoin, et aussi donner et surtout recevoir des nouvelles.

Sous Magerö. Près de Kjelwig, 12 Septembre.

Non ! Non ! Non ! Cela dépasse les bornes et vraiment cette existence n'est plus un sport ! On ne peut pas vivre ainsi à risquer de faire naufrage tous les deux jours ! Il n'y a pas de tempérament qui tienne à de pareilles épreuves répétées si souvent avec une telle persistance. Je suis pour ma part, je dois l'avouer, complètement éreinté.

J'en arrive à me demander comment va finir la plaisanterie ; hier, je croyais vraiment que nos tribulations étaient terminées et à peine avais-je posé la plume qu'une nouvelle aventure nous arrivait, qui a bien failli encore mettre fin à la carrière de la *Belgica*.

Lorsque j'ai écrit mon journal d'hier, à midi, nous suivions doucement dans la brume la côte N.-E. de Magerö, pénétrant prudemment dans le Porsanger fjord. Il pleuvait, mais à l'abri des grandes falaises à pic, il n'y avait pas de mer, et nous pensions entrer dans le Magerö Sund, lorsque vers une heure, pendant le déjeuner, le vent de S.-O. s'est élevé arrivant bientôt à une telle force que toute marche en avant devenait impossible à notre bateau, dont la machine est trop faible pour résister au vent debout.

Quand nous sommes sortis de table tout le fjord était blanc d'écume ; les lames n'étaient rien assurément à côté de celles que nous avons connues ces jours derniers, mais il passait des rafales d'une telle violence que le navire à sec de toile s'inclinait sous leur effort comme s'il avait voulu se coucher tout à fait.

Impossible de se tenir debout sur le pont sans s'accrocher à quelque chose ; l'écume enlevée par le vent arrivait horizontalement comme un brouillard et fouettait le visage et, aussi loin qu'on pouvait voir sur l'eau du fjord, s'élevaient

*Kjelvig*

ces tourbillons d'écume, montant à vingt ou trente mètres peut-être, et que l'on nomme, je crois, des fumerolles.

La brume a disparu et, quand nous passons péniblement devant le petit port de Kjelvig, il ne reste plus dans le ciel que quelques lambeaux de nuages déchiquetés chassant avec une vitesse effrayante devant un soleil blanc qui éclaire ce paysage peu rassurant. Toute la mer est balayée par des trombes de vapeur d'eau qui fuient sous le vent avec une vitesse vertigineuse. On dirait absolument les tourbillons de poussière dans les plaines du Midi quand en plein été le vent les chasse devant lui.

Allez donc lutter contre un cyclone pareil avec un voilier dont la machine auxiliaire peut à peine donner cinq nœuds dans ses bons jours ! Du reste, devant nous, quatre grands et forts vapeurs sont à la cape ne pouvant se présenter devant l'entrée du Magerö Sund ! Il nous est absolument impossible même de gagner un mouillage assez bon qui est indiqué à l'entrée de ce chenal et où nous aurions au moins voulu passer la nuit ; nous n'avancons plus.

Nous virons donc de bord pour revenir vent arrière et nous réfugier à Kjelvig. Les rafales nous chargent et font couler le bateau à sec des toiles, d'une manière inquiétante. Il semble que nous allons chavirer à chaque nouvelle reprise du vent qui nous attaque un peu par le travers.

Nous arrivons pourtant devant l'entrée de la crique au fond de laquelle on voit un petit port de pêche, quelques maisons groupées en demi cercle ; c'est une baie étroite qui forme le pied d'une faille, d'une sorte de couloir qui monte sur les hauteurs de Magerö.

Par cette vallée tombent les rafales les plus violentes que j'aie senties de ma vie. Nous avançons pourtant péniblement entre une petite île rocheuse à babord et le pied de la falaise qui, précédé d'un éboulis de rocs, plonge dans la mer à tribord.

Mais au moment même où le commandant ralentissait pour essayer de prendre un homme qui se tenait le long du rivage dans un canot, une série de rafales épouvantables nous sont tombées dessus. Cela a été un désastre ; le soit disant pilote qui venait à nous n'a plus pensé qu'à regagner la terre s'il le pouvait, et le navire ne manœuvrant plus, est tombé violemment en travers du vent, s'est couché et s'est mis à dériver sur les rochers qui étaient à quelques mètres.

Tout semblait perdu ; des hommes couraient mettre les ceintures de sauvetage, prenaient des haches pour couper la mâture, voulaient mouiller l'ancre, enfin perdaient la tête. C'était un spectacle terrifiant au milieu des rugissements du vent dans les cordages.

Cependant le commandant avait gardé son sang-froid et empêché qu'on ne mouille l'ancre, et le navire abattant toujours, au lieu de frapper violemment une première ligne de roches, les touche seulement de l'étrave, ce qui le renvoie en arrière. C'est une chance dont il faut remercier Dieu que le rivage soit si accore en cet endroit. Il n'y a plus qu'une chose à faire, essayer d'abattre encore plus. Le commandant ordonne alors de hisser un foc.

Les rafales couchent presque le navire et on a toutes les peines du monde à border le foc. L'abatée s'accuse pourtant. Il semble qu'il est trop tard car le beaupré passe déjà par-dessus les rochers de la côte ; l'avant touche encore une fois, la mâture tremble et le bateau s'incline.

C'est un moment pénible et affreusement angoissant où l'on attend pendant une seconde, qui vous paraît un siècle, d'entendre le craquement final et de sentir le navire se coucher tout à fait sous l'effort du vent. Mais, grâce à Dieu et à Notre Dame, ce craquement ne se produit pas, l'avant glisse pour ainsi dire sur une table de rochers, le navire continue à abattre et, rangeant à dix mètres cette ligne de rochers qui paraissait devoir l'éventrer, commence à chasser devant le vent vers la mer. On fait machine en avant et nous nous retrouvons dehors, au milieu de l'ouragan, mais sains et saufs.

« Parés, Monseigneur ! » me dit le commandant, qui pas un instant n'a perdu son calme.

A un moment donné, quand nous étions prêts à toucher la côte, tout le monde criait de mouiller une ancre. Il a énergiquement refusé ! Et il a eu évidemment raison, car si nous avions mouillé à ce moment-là nous étions irrémédiablement perdus ; l'homme de sonde ne trouvait pas encore le fond à

vingt-cinq mètres, et il n'y avait pas l'espace suffisant pour donner de la chaîne à l'ancre ; elle nous aurait simplement empêchés d'éviter et aurait assuré la perte du navire.

Enfin, maintenant nous fuyons devant le vent en longeant la côte à trois cents mètres. Elle est très saine (nous l'avons reconnue de près nous-même) et tombe absolument à pic comme un grand mur de roches noires dans la mer profonde. Nous venons nous mettre à l'abri dans une zone d'eaux relativement calmes qui se trouve entre deux caps, et là nous faisons la navette, allant d'un bout à l'autre de notre champ de manœuvre et virant de bord dès que nous rentrons dans la zone des tourbillons. Car les rafales durent toujours, et au large des caps la mer disparaît sous l'écume. Du reste, tous les oiseaux semblent avoir imité notre manœuvre et se tiennent autour de nous ne s'aventurant plus au large. Dans les anfractuosités des rochers on aperçoit des pêcheurs qui font du feu pour la nuit ayant amarré leurs barques à la falaise comme à un quai. Ils connaissent bien tous ces recoins et doivent souvent en avoir besoin dans les tempêtes de l'automne polaire.

Je ne sais pas si nos vies ont couru un danger aussi grand que les hommes ont paru le craindre, car nous étions si près de terre que nous eussions envoyé de suite un va et vient, mais le navire déjà avarié se serait certainement ouvert sous la pression des rochers, et comme il y avait plus de vingt mètres d'eau à toucher la côte, en quelques minutes on n'aurait plus vu à la surface du fjord que la pomme de ses mâts.

Jamais je n'oublierai la scène que je voyais de la passerelle, arc-bouté dans le cagnard : Julius courant avec sa ceinture de sauvetage par-dessus son ciré ; Hermann agitant une hache en demandant l'ordre de couper les haubans ; le commandant et Rachlew immobiles à leur poste de quart au milieu des cris et des sifflements du vent ; Bergendahl, Rivoallan et Récamier, suspendus à la drisse du foc sauveur et le hissant avec la vitesse de l'éclair pendant que, sur le gaillard, Ottersen et les autres le bordent malgré la tension effrayante de la toile. Le spectacle eût même été amusant, s'il n'avait été surtout pénible et impressionnant.

Il est temps d'arriver. Tout le monde est énervé à bord par notre suite de mésaventures, les hommes n'ont plus leur calme habituel et puis, il faut le dire, ce danger brusque et subit, ce coup de vent de tonnerre tombant lorsque nous nous croyions à l'abri, était fait pour impressionner.

Toute la soirée nous nous sommes tenus sous petite vapeur allant et venant à l'abri des falaises de Magerö pendant que les rafales blanchissaient le golfe autour de nous et que le pauvre bateau craquait et gémissait en s'inclinant sous le vent, comme s'il s'était plaint de sa malechance persistante.

A dîner, personne n'était bien gai ; malgré tout, cet acharnement du sort

est pénible, et cependant, quelque grands qu'aient été les dangers que nous avons courus dans cette campagne, nous sommes toujours sortis à notre honneur des aventures.

Comme je rentrais dans ma cabine, Joe me dit de ne pas oublier surtout de noter mes impressions de cette journée mémorable. Ma foi, mon impression était que je n'avais jamais rencontré de telles rafales, et que ce n'était pas drôle d'être au milieu de cela dans la nuit ; mais, le bateau n'ayant pas chaviré au début, il semblait probable qu'il ne chavirerait pas maintenant car le vent ne pouvait augmenter ; d'ailleurs, s'il chavirait, hé bien, tout serait dit : donc il n'y avait qu'à dormir.

Je n'ai pas beaucoup dormi, je l'avoue, mais je me suis couché et à la longue le sommeil m'a gagné.

Au mouillage. Rolfsö Havn, 13 septembre.

Enfin ce soir, je puis écrire sans être ballotté dans tous les sens, ou dans l'inquiétude perpétuelle d'un nouvel accident. La journée s'est bien passée et nous sommes tranquillement à l'ancre au fond d'une petite baie entourée de bateaux de pêcheurs. C'est encore bien sauvage mais on sent que la civilisation est proche, et après toutes nos tribulations ce voisinage me plaît. Je ne l'aurais jamais cru.

Nous avons passé la nuit à croiser sous les falaises qui nous abritaient ; les rafales étaient terribles et dans la nuit noire, quand nous virions et offrions le travers au vent, le navire à sec de toile se couchait d'une manière très désagréable, donnant l'idée obsédante qu'il pourrait bien, si le vent forçait un peu, cabaner tout à fait. Dieu merci il a tenu bon et à quatre heures, le vent se calmant, nous avons repris notre route par une pluie assez forte et nous avons pu entrer dans le Magerö Sund qui était blanc de myriades d'oiseaux venus s'y abriter.

Nous avons passé devant l'ancien mouillage de la Maroussia (il y a huit ans) par une très belle matinée, mais en arrivant dans le Bred Sund, le vent d'Ouest nous a repris violemment sur le nez. De onze heures à trois heures et demie, nous avons lutté contre le vent, le courant et la houle pour faire deux milles et doubler la pointe de Havö. Il fallait nous élever au vent, avant de laisser porter, de peur d'être rejetés sur les falaises de la côte sur lesquelles la mer brisait en lançant de magnifiques gerbes d'écume. Rien n'est énervant et fatigant comme cette lutte lente où le bateau donne tout ce qu'il peut pour remonter le vent et où chaque lame creuse arrête l'élan ; on est tout le temps l'œil fixé sur les relèvements pour voir si l'on gagne quelques centimètres ! Enfin

le commandant qui a lutté avec acharnement se trouve assez au large pour laisser porter, et faire route sur Hammerfest en établissant les voiles latines.

Il nous reste trente milles à faire. Le baromètre monte et nous annonce du N.-O. Mais nous filons bon train. En passant l'île de Rolfsö, une goelette russe qui remontait au vent semble couper notre route. Nous revenons sur bâbord pour lui laisser le champ libre. Immédiatement les Russes reviennent sur leur droite et nous n'avons que le temps de donner un bon coup de barre sur tribord pour éviter l'abordage qui aurait résulté de leur manœuvre ! Il ne manquait plus que cela à notre bonheur !!! Enfin tout se passe bien et nous continuons, mais après avoir dépassé l'île nous trouvons un très fort vent debout et une grosse houle de N.-O. qui nous fait dériver très vite dans le S.-E., nous empêchant de tenir la route d'Hammerfest. Nous n'avançons plus et sautons sur place, c'est une mauvaise nuit qui se prépare. La *Belgica* dans son état actuel ne manœuvre pas comme de coutume, nous le savons de reste ; aucun voilier ne pourrait d'ailleurs

remonter le vent et le courant qui nous drossent.

Ayant en passant reconnu la petite crique de Rolfsö Haven, je décide de virer de bord et d'aller y mouiller pour la nuit. Tout le monde a besoin de repos.



Rolfsö-Haven.

A sept heures, nous jetons donc l'ancre dans cette petite baie abritée du N.-O., avec onze mètres de fond et une très bonne tenue de glaise. A droite dans l'est, de grandes falaises tombent à pic dans la mer, arrondies comme les tours d'un château fort, tandis qu'à gauche dans l'Ouest la berge est basse et s'élève graduellement comme un moor d'Ecosse. On voit quelques huttes et une grande maison appartenant à un marchand de poissons. L'épave d'une petite goélette paraît encore au fond de la crique, égayant ce réjouissant paysage de son avertissement sinistre. Du reste la baie est ouverte à tous les vents de la partie Sud. De nombreux pêcheurs sont au mouillage. Deux d'entre eux, dont un lapon lilliputien, montent à bord et nous vendent d'excellents poissons frais qui font nos délices car il y a longtemps que nous n'avons que des conserves. Enfin malgré les quelques rafales qui tombent encore de la montagne, je crois, Dieu merci, que nous allons avoir une nuit tranquille.

Les aventures comme celle qui nous est arrivée hier doivent ne pas être absolument rares dans les coups de vent de ces parages. J'ai lu depuis dans le récit de l'expédition de Willoughby en 1553, l'épisode suivant :

« L'escadre avait précisément sous la main un de ces fjords dont les murailles
« abruptes semblent avoir été tranchées d'un coup de hache dans le vieux granit
« scandinave. Willoughby fit passer sa chaloupe en avant, et les trois navires se
« disposèrent à la suivre. On se trouva bientôt engagé entre deux montagnes de
« grande hauteur. Il en descendait à chaque instant de si violentes rafales, de
« tels tourbillons de vent, que l'escadre, après avoir inutilement tourmenté ses
« voiles, pris d'un bord sur l'autre, risqué plus d'une fois d'aller se heurter à la
« côte, dut enfin céder à la brise qui la rejetait au large. Willoughby cria de sa
« voix la plus forte à Chancellor de ne pas s'éloigner, de n'abandonner la
« *Speranza* sous aucun prétexte. Comment Chancellor eût-il pu obtempérer à
« cet ordre ? La marche de la *Speranza* était supérieure à celle de l'*Edouard*
« *Bonaventure* et Willoughby ne prenait aucune disposition pour ralentir sa
« fuite. Toujours couvert de voiles, il fut bientôt hors de vue. La *Confidentia* ne
« tarda pas non plus à disparaître. Quant à la chaloupe du vaisseau amiral, elle
« ne pouvait trouver de refuge qu'à bord de l'*Edouard Bonaventure* ; vers minuit
« elle essaya d'accoster ce bâtiment, et vint se briser contre le bord. Tout
« l'équipage se noya sous les yeux de Chancellor incapable, au milieu d'une
« telle tourmente, de lui porter le moindre secours. » (*Les Marins du XV^e et du
XVI^e Siècle*, par l'amiral Jurien de la Gravière.)

La navigation des fjords de Norvège, que les touristes ne connaissent que pour l'avoir faite sur des paquebots à puissante machine et à mâture réduite au minimum, réserve encore de nos jours des surprises analogues aux navires à voiles, et actuellement la *Belgica* n'est guère plus qu'un voilier. J'ai su d'ailleurs

que, par les coups de vent d'Ouest, même le vapeur qui fait le service de Kjelvig devait renoncer à entrer dans cette crique.

Au mouillage. Hammerfest, 14 Septembre.

Nous voilà donc enfin revenus dans un port et j'ai pu de suite envoyer des dépêches pour avoir des nouvelles du monde des vivants. Moi qui me croyais si ennemi de la civilisation, je dois avouer à ma honte que c'est avec une joie énorme et une émotion profonde, que je l'ai retrouvée après tout ce que nous venons d'éprouver.

Ce matin nous avons levé l'ancre de bonne heure après une nuit bien tranquille et reposante. La première depuis si longtemps. Quand nous partons, à huit heures, le vent a sauté au S.-E. et déjà la houle entre en grand dans la baie qui est complètement ouverte de ce côté. Les pêcheurs ont presque tous appareillé et sont partis. Dehors nous trouvons encore de la houle du large et un fort vent de S.-E. ; nous établissons les voiles latines jusqu'au cap Mylingen. A une heure nous mouillons dans le port d'Hammerfest. A une heure un quart, nous allons nous amarrer, l'arrière à quai pour remplir nos caisses d'eau douce. C'est une sensation curieuse de se retrouver dans une ville entre des bateaux et de voir la foule grouiller autour de soi, après avoir été si longtemps perdu dans le silence et la solitude. C'est un peu l'impression que l'on a quand on sort brusquement de l'obscurité pour entrer dans une vive lumière!!

A cinq heures, je descends à terre pour aller à l'église remercier Dieu de nous avoir si bien protégés dans cette périlleuse expédition ! Quand je reviens on me dit que le télégraphiste est affolé par le nombre et la longueur des dépêches qu'il doit transmettre pour la *Belgica*. Le dîner est très gai, nous nous régalons de viande fraîche et surtout de belle salade verte de chez les sœurs. La verdure fraîche est ce dont on est le plus privé dans les expéditions polaires, les sœurs le savent bien, souffrant de cette privation elles-mêmes pendant les longs mois d'hiver ; aussi suis-je bien reconnaissant de la générosité avec laquelle elles se sont privées de ce luxe pour nous.

Hammerfest, Dimanche 15 Septembre.

Voici la campagne terminée, car des devoirs urgents m'appellent à Londres et je ne puis revenir, du pas boiteux de ma pauvre *Belgica* blessée, jusqu'à Bergen ; surtout à cette époque de l'année où le vent de S.-O. est dominant et peut prolonger beaucoup le voyage. Je prendrai le prochain bateau postal

avec Joe. J'ai déjà dit adieu à mes hommes ; les séparations, c'est la vie ; mais celle de marins qui ont couru ensemble les aventures de mer est plus dure que toute autre. Une sympathie se crée, une confiance réciproque qui laisse un vide très pénible lorsque la cohabitation se rompt. Cela ne peut être compris par les habitants des villes dont la vie extérieure est très mêlée à celle d'étrangers qui les coudoient chaque jour ; lorsque vingt-cinq hommes ont joué le jeu de la vie et de la mort ensemble, seuls, loin de tout secours, ils ne s'oublient pas facilement.

Et combien de fois je les ai vu jouer leur vie pour le navire, nos fangstmend, lorsque la glace nous chargeait dans le Matotchkin Shar, qu'ils descendaient sur les glaçons, les faisaient parer, puis s'élançaient à bord au moment où la plaque de glace s'échappait, se dressait contre le flanc du navire, ou se brisait sous leurs pieds.

Rien n'a changé depuis trois cents ans ; car que dit le bon Gerrit des compagnons de Barentzon ? « Ils ont à la hâte en passant pris en la main l'un le bec, l'autre la corde du voile et l'autre la grande corde pendante derrière hors du navire : et sont ainsi par grand heur et fortune rentrés en le navire par le moyen de tels sauts par eux avisez, dont ils ont grandement remercié le Seigneur



La Norvégienne, la Chaloupe, et la Vedette

Dieu, car l'apparence estoit assez que la glace les eut emportez. Mais Dieu et la célérité de leurs mains les ont délivrez de ce péril.»

Mes matelots valent les « gueux de mer » de Barentz : même courage, même adresse, même modestie ; l'héroïsme des humbles est admirable.

Et maintenant que nous sommes rentrés au port, je veux comme tous les anciens navigateurs de ces mers que j'aime tant, terminer mon récit en remerciant la Providence de sa protection pendant nos épreuves.

Nous avons lutté de notre mieux ; les obstacles semés sur notre route ont été plus forts que notre volonté mais, comme on le verra par les travaux de mes collaborateurs, notre peine n'a pas été perdue et, malgré la vie précaire que nous avons menée, notre récolte scientifique est intéressante.

L'effort est le charme de la vie ; c'est même parce que la lutte est de tous les jours que l'existence du marin séduit les hommes d'action ; mais la bataille n'est pas toujours une victoire et, si une fois nous avons réussi au delà de nos espérances, nous avons lutté cette année avec moins de succès.

Quand je pense aux fatigues et aux souffrances des marins du *George* et du *William* qui, sous la conduite d'Arthur Pet et de Jackman, furent les premiers européens à pénétrer dans la mer de Kara en 1580 ; je ne me sens pas le courage de me plaindre. Eux aussi, ils furent emprisonnés dans la banquise dès leur entrée dans cette mer dangereuse et ce n'est qu'après plusieurs semaines, après des avaries graves, des moments de désespoir même, qu'ils purent se dégager et revenir dans la mer Mourmane.

Pas une récrimination ne paraît cependant dans le livre de bord du commandant du *George*. « Le vent, dit-il simplement, ne nous a pas manqué ; la glace et le brouillard auraient pu moins nous contrarier, si telle avait été la volonté du Seigneur. »

Nous aussi, la glace nous a contrariés cette année ; la banquise qui avait perdu la première partie a pris sa revanche ; peut-être bien quelque jour pourrons nous gagner la belle : si c'est la volonté du Seigneur.



THE
[Faint, illegible text block consisting of approximately 10 lines of handwriting or printed text, possibly a list or a short narrative.]

[Faint, illegible text block consisting of approximately 10 lines of handwriting or printed text, continuing the list or narrative from the upper section.]

APPENDICES

APPENDIX

INTRODUCTION

L'historique de la découverte de la mer de Kara est admirablement fait dans le livre publié par le professeur Nordenskjöld après le voyage de la *Véga*, aussi je ne chercherai pas à le reprendre ici, préférant renvoyer le lecteur à cet ouvrage où l'illustre suédois a donné en quelque sorte un résumé de toutes ses connaissances sur les régions polaires. De plus, les voyages de Barentz, de Willoughby et Chancelor, de Pet et Jackman, ont été racontés par l'amiral Jurien de la Gravière avec une intensité d'émotion qui en rend la lecture des plus attachantes.

Je donnerai simplement, dans ces Appendices, la liste des expéditions scientifiques qui ont suivi celle de la *Véga*, et j'insisterai sur celles qui, par la région parcourue et les difficultés rencontrées du fait de la glace, ont le plus d'analogie avec la nôtre.

Je veux parler du voyage de Pachtussov en 1832, de la dérive de Krusenstern en 1860 et surtout de la dérive du *Varna* et de la *Dijmphna* pendant l'été et l'hiver 1882 et 1883, dont je pourrai donner un récit détaillé grâce à l'obligeance de Monsieur Rabot qui a bien voulu me procurer le rapport du Commandant Hovgaard sur l'hivernage de la *Dijmphna* et l'article très complet que lui-même a fait paraître dans la *Revue Scientifique*, au retour de l'expédition Hollandaise en 1883.

J'y ai joint des extraits des livres de bord de plusieurs capitaines fangstmend de Hammerfest, que le Commandant de Gerlache a traduits et qui donnent une idée de l'état des glaces dans le nord pendant que nous étions cernés dans le sud, en 1907.

Le lecteur aura ainsi, sous les yeux, les documents qui permettent de se faire une idée du régime des glaces dans le sud de la mer de Kara et verra que les influences qui commandent la dérive sont très variables et impossibles à prévoir avec certitude.

On trouvera aussi des extraits importants, traduits par les soins du Lieutenant Bergendahl, des rapports du professeur Nordenskjöld à l'Académie des sciences de Stockholm sur les voyages du *Pröven* et de l'*Ymer* en 1875 et 1876. Sous une forme concise, le grand savant y donne des renseignements précieux sur l'océanographie et la faune de la mer de Kara. Ces deux récits montrent comment l'état des glaces a varié pendant ces deux années et quelle heureuse fortune a secondé l'audace de Nordenskjöld, qui a parcouru en deux jours, en eau libre, le long de la côte orientale de la Nouvelle Zemble, le trajet que nous avons mis presque deux mois à faire en dérive, sertis dans les glaçons enchevêtrés.

Un coup de vent du N.-E. eut arrêté le *Pröven*, et modifié certainement l'opinion trop absolue que le professeur Nordenskjöld soutint sur le peu d'épaisseur du belt qui longe cette côte et la facilité de le traverser.

Le bonheur proverbial de Nordenskjöld, qui faisait dire aux fangstmend que la glace reculait devant lui, l'a d'ailleurs accompagné pendant le voyage de la *Véga*. S'il était entré par le Matotchkine Shar, comme il en avait l'intention en quittant la Suède, et s'était engagé dans la glace de la mer de Kara, il y a tout lieu de penser qu'il y eut été longtemps retenu, car l'eau libre qu'il trouva en sortant du Yugor, et qui lui permit de traverser en droite ligne vers la côte Yalmal, prouve que les vents d'E. et S. E. avaient prédominé au printemps de 1878 et probablement refoulé la glace sur la côte orientale de la Nouvelle Zemble.

Nansen, en 1896, eut beaucoup de peine à remonter avec le *Fram* là où Nordenskjöld avait passé sans difficulté ; il fut parfois arrêté plusieurs jours par la glace épaisse et eut été probablement enfermé, s'il avait quitté la côte et passé au large comme le savant suédois le fit avec le *Pröven*, puis avec la *Véga*.

Il n'existe pas dans la mer de Kara de courant analogue au courant polaire, qui entraîne la banquise le long de la côte orientale du Grönland et sur lequel on peut compter. La dérive des glaces y est presque uniquement réglée par le régime des vents, dominants au N.-E. en été, à l'O. pendant l'automne ; de telle manière que l'on peut être presque certain qu'un navire pris dans la glace au commencement de juillet dérivera vers la porte de Kara ; que, pris au commencement de septembre, il dérivera vers la côte Yalmal.

A cette influence des vents se joint cependant l'influence locale mais persistante d'un courant froid de surface, qui sort par le milieu de la porte de Kara entraînant les glaces dans la mer de Barentz, à moins qu'un vent d'O. ou de S.-E. violent ne vienne bloquer le passage et empêcher la dérive.

Notre dérive, celle de la *Dijmphna*, celle des canots du *Varna*, sont typiques sur ce point ; tous, en approchant du détroit, ont été pris par ce courant et entraînés.

Cependant, tout au moins dans certaines circonstances, il existe aussi un courant de surface qui entre dans la mer de Kara en suivant la côte nord de Waigatch. Le Capitaine Knudsen du *Varna* l'a nettement constaté et a même pénétré dans la mer de Kara encombrée, porté par ce courant côtier.

S'agit-il là d'un courant de marée, ou d'un courant dû à une prédominance passagère des vents du S.-O ? Nous n'avons pu le constater.

Par contre, nos sondages et les pêches de M. Stappers ont nettement confirmé l'existence connue du courant chaud du Gulf-stream qui pénètre en suivant le fond du détroit et modifie la faune benthique en ce point.

Reste-t-il toujours une masse de glace persistante dans la mer de Kara d'un hiver à l'autre ? Les fangstmend l'affirment et la chose semble probable, du moins pour les années ordinaires. L'étude des itinéraires paraît le prouver et montre que cette masse de glace est habituellement accolée à la côte est de la Nouvelle Zemble, au sud du Matotchkine Shar.

Mon ancien guide de chasse au Spitzberg, le capitaine Nielsen, qui a fait douze campagnes de pêche dans la mer de Kara, nous l'a affirmé très énergiquement, au retour, lorsque nous l'avons vu à Hammerfest. Il a déclaré avoir toujours rencontré la glace dans la région S.-O. ou S.-E. de la mer de Kara, la partie sud se dégageant moins vite que le nord. Il croit

qu'en entrant par le Matotchkine, sauf à la fin de l'été, on a toujours de la glace épaisse devant soi dans l'est. Même, dit-il, si on trouve soit au nord de la Porte de Kara, soit au sud du Matotchkine, un passage entre la glace et la côte il ne faut pas s'y engager, car ce passage se referme peu à peu, rejoint la côte souvent et ne laisse qu'un chenal de deux milles de large et de quatre fathoms de profondeur.

Je suis persuadé qu'il a raison et, comme je viens de l'écrire, les itinéraires corroborent cette affirmation. Autant le nord et le sud de cette grande baie, qu'est la mer de Kara, ont été souvent parcourus en tous sens sans difficulté; autant les expéditions qui sont montées ou descendues du Matotchkine le long de la côte est de la Nouvelle Zemble sont rares.

Pachtussoff l'a fait avec une embarcation de faible tirant d'eau et suivant de près le rivage, mais le passage de Nordenskjöld sur le *Prøven* est un de ces coups de chance qu'il ne faut pas tenter de renouveler sans des conditions tout à fait spéciales et rarement réalisées de persistance du vent d'ouest en été.

Par contre, le Matotchkine Shar semble une bonne voie de retour dans les années ordinaires, et paraît habituellement dégagé à la fin de l'été. Cependant, en 1907 il eut été mauvais puisque nous l'avons trouvé encore encombré par les glaces à la fin d'août.

Quand on ne réussit pas à pénétrer dans la mer de Kara par le Yugor ou la porte de Kara et à contourner la glace par le sud, le long de la côte des Samoyèdes, c'est au nord de la Nouvelle Zemble qu'il faut aller; c'est le cap Nassau et le cap Maurice qu'il faut doubler et on aura les plus grandes chances de le faire avec succès si le sud est encombré.

Les années où la glace est bonne dans le nord sont mauvaises dans le sud et vice versa, au moins en général. A mon avis, l'étude des expéditions et l'examen des livres de bord de fangstmend le prouvent sans erreur possible.

L'année 1871 fut, pour l'état de la glace dans le nord, une année exceptionnelle. Nordenskjöld rapporte les voyages de Carlsen, de Mack et de plusieurs autres capitaines qui firent des traversées magnifiques; Mack doublant même le 3 août le cap le plus septentrional de la Nouvelle Zemble sans voir un morceau de glace. Pendant ce temps, dans le sud le Capitaine Johannesen, qui avait pourtant fait ses preuves l'année précédente en accomplissant la première circumnavigation de la Nouvelle Zemble, ne pouvait pénétrer de tout l'été dans la mer de Kara, malgré des tentatives répétées, tant les détroits étaient encombrés.

L'année 1872 fut au contraire désastreuse dans le nord de la Nouvelle Zemble : cinq des meilleurs sloops de pêche de Tromsø furent perdus dans les glaces. L'expédition de Payer et Weyprecht sur le *Tegethoff* fut prise dans la banquise quelques heures après avoir quitté le cap Nassau et, entraînée par la dérive, arriva en vue du Franz Joseph Land après plusieurs nuits sans avoir pu se dégager. Enfin le célèbre chasseur Tobiesen, cerné dans une baie du N.-O. de la Nouvelle Zemble, dut hiverner et mourut avec son fils et un de ses matelots, tandis que cinq de ses hommes presque sans vivres faisaient dans une chaloupe d'abord, puis à pied jusqu'au Goose Land la retraite extraordinaire que l'on sait.

L'année 1882, où le *Varna* et la *Dijmphna* furent pris dans le sud, est celle où le capitaine Andresen dit n'avoir éprouvé aucune difficulté dans le nord.

L'année 1907, si dure pour nous et ceux qui ont attaqué par le sud, a permis un voyage facile par le nord au capitaine Brøekmoe et, comme en 1882, la quantité de glace ne devait pas être très considérable derrière nous dans le N.-E. puisque, alors que le 19 août

la porte de Kara était encombrée à perte de vue par la dérive qui nous entourait, le 26 le capitaine Broekmoe sortait en manœuvrant sans difficulté.

Cette différence dans l'état des glaces suivant les années s'explique certainement par la prédominance des vents de N.-E. quand la glace descend au sud, des vents d'O. quand elle reste dans le nord. C'est par un coup de vent d'O. que le *Tegethoff* fut enfermé au nord, et l'examen de sa dérive montre que la prédominance du vent est restée dans la partie ouest en 1872 ; c'est un coup de vent de N.-E. d'une persistance inaccoutumée qui a causé notre emprisonnement dans le sud en 1907.

En rentrant en Norvège, j'ai eu le plaisir de rencontrer le Docteur Bruce, qui revenait d'un séjour au Prince Charles Foreland et me dit que la saison avait été des plus mauvaises pour la glace au Spitzberg Oriental cette année ; aussi ne fut-il nullement étonné de la persistance des vents de N.-E. que nous avions éprouvée dans la mer de Kara.

D'après cet explorateur, toutes les fois que le vent s'établit à l'E. ou au N.-E., même léger, la glace descend dans le sud de la Mer de Kara, et aussi, passant entre Franz Joseph Land et le Spitzberg, vient s'accumuler le long de la côte orientale du Spitzberg qu'elle déborde, formant parfois une banquise compacte entre le Cap Sud et l'île aux Ours. C'est le N.-E. Banquise des anciens baleiniers anglais.

C'est ce qui se produisit cette année 1907 où les abords du Spitzberg furent rendus difficiles par l'accumulation des glaces, tellement, que j'ai lu, dans une communication du Prince de Monaco à l'Académie des sciences, que la *Princesse Alice* avait au mois d'août dû faire un large détour dans l'ouest pour contourner la masse compacte qui, débordant l'extrémité sud du Spitzberg, remontait le long de la côte occidentale presque jusqu'au niveau de l'Ice-fjord.

Au contraire, quand le vent prédomine à l'ouest, la glace disparaît ; de telle manière que, dans les étés chauds et humides, on trouve peu de glace et beaucoup de brume, dans les étés secs et frais, beaucoup de glace et peu de brume ; ce qui a été notre lot cette année.

Il faut tellement se défier de ce vent de N.-E. nous dit le docteur Bruce, que l'*Eira*, le navire de Leigh Smith, mouillé auprès du cap Flora, fut brutalement écrasé par la glace pour avoir simplement négligé de lever l'ancre et de se réfugier derrière le cap lorsqu'une légère brise de N.-E. se leva. L'officier de quart ne crut pas utile de changer de mouillage et brusquement la glace arriva en telle quantité que le navire fut immédiatement entouré et perdu.

L'aléa de la navigation dans le sud de la mer de Kara est en réalité si grand, la difficulté de prévoir si réelle, qu'un navire d'exploration ne devrait jamais entrer dans le noyau de glace, mais toujours le contourner. C'était l'impression que le commandant Hovgaard avait rapportée de sa pénible expérience ; et à quel point elle est justifiée, notre propre emprisonnement et notre dérive l'ont prouvé surabondamment.

* * *

Un travail scientifique sera publié plus tard, contenant les résultats de géographie biologique que nous avons atteints pendant cette expédition comme pendant la précédente, et les observations magnétiques du lieutenant Rachlew ; mais en attendant, j'ai demandé au commandant de Gerlache et à M. Stappers de me donner un résumé de leurs observations

sous forme de tableau météorologique et d'étude biologique que l'on trouvera à la fin de ce volume.

Notre emprisonnement, en limitant le travail géographique, a favorisé les récoltes d'animaux qu'un draguage persistant a permis de recueillir sur le fond en grande abondance et notre infatigable biologiste a pu aussi, par des trous maintenus dans la glace, faire une série de pêches de plankton qui constituent des stations intéressantes.

Les échantillons rapportés de nos promenades sur la banquise ont fourni les matériaux du travail important sur la glace colorée et ses diatomées, que M. Meunier a bien voulu faire pour nous, et dont un résumé se trouve aussi dans ces Appendices.

J'espère donc que notre « hivernage d'été » dans la mer de Kara n'aura pas été dépourvu d'intérêt pour la science.

Je le dois à l'énergie du commandant, de mes officiers, de mes matelots qui, en travaillant régulièrement malgré l'état d'incertitude où nous vivions, ont tiré de la situation le meilleur parti possible, sans se laisser abattre par la mauvaise fortune persistante. Je les remercie tous cordialement de leur concours, et en particulier mon vieux compagnon de route, le docteur Récamier qui, en m'accompagnant cette fois encore, puis en m'aidant à réunir les éléments de cet ouvrage, m'a donné une preuve nouvelle d'un dévouement sur lequel je sais pouvoir toujours compter.

PHILIPPE.

APPENDICE I

ORDINAIRE DE L'ÉQUIPAGE

Campagne de la « Belgica » 1907

		1 ^{re} SEMAINE	2 ^e SEMAINE	3 ^e SEMAINE	4 ^e SEMAINE
LUNDI	8 m.	Sardines	Thon à l'huile	Sardines	Thon à l'huile
	Midi	Potage à l'oseille et au cerfeuil Roulades de bœuf Pommes de terre Haricots coupés	Soupe verte Fricadelles Pommes de terre Asperges coupées	Potage à l'oseille et au cerfeuil Roulades de veau Pommes de terre Endives	Soupe printanière Pain de veau Pommes de terre Salsifis
	7 s.	Boudins noirs Pommes de terre	Pommes de terre Langue de bœuf Haricots coupés	Pommes de terre Saucisses Francfort Choux de Savoie	Pommes de terre Langue de bœuf Haricots coupés
MARDI	8 m.	Fromage de Hollande	Fromage de Hollande	Fromage de Hollande	Fromage de Hollande
	Midi	Crème de blé vert Choucroute garnie Pommes de terre Airelles	Soupe aux haricots Choucroute garnie Pommes de terre Groseilles à maquereau	Crème d'orge Choucroute garnie Pommes de terre Airelles	Soupe au macaroni Choucroute garnie Pommes de terre Dattes
	7 s.	Ragoût de mouton Pommes de terre Navets et carottes	Fricassée d'agneau Pommes de terre Salade russe	Ragoût de mouton Pommes de terre Navets et carottes	Fricassée d'agneau Pommes de terre Flageolets
MERCREDI	8 m.	Gruau d'avoine	Gruau d'avoine	Gruau d'avoine	Gruau d'avoine
	Midi	Bouillon au riz Bœuf salé Pommes de terre Chicorée flamande	Purée de pois Porc salé Pommes de terre Choux de Bruxelles	Bouillon au riz Bœuf salé Pommes de terre Endives	Purée de pois Porc salé Pommes de terre Choux verts
	7 s.	Ragoût de bœuf salé	Bœuf bouilli Riz au currie	Ragoût de bœuf salé	Bœuf bouilli Riz au currie
JEUDI	8 m.	Oeufs sur le plat	Oeufs sur le plat	Oeufs sur le plat	Oeufs sur le plat
	Midi	Soupe aux poireaux Hochepot Compote de pommes	Soupe à l'oignon Cassoulet Pruneaux	Soupe aux poireaux Hochepot Compote de pommes	Soupe à l'oignon Cassoulet Pruneaux
	7 s.	Bœuf salé Pommes de terre Choux coupés	Lard Pommes de terre Choux verts	Bœuf salé Pommes de terre Choux coupés	Lard Pommes de terre Choux verts

		1 ^{re} SEMAINE	2 ^e SEMAINE	3 ^e SEMAINE	4 ^e SEMAINE
VENDREDI	8 m.	Pain d'épices	Marmelade d'oranges	Pain d'épices	Marmelade d'oranges
	Midi	Julienne Morue au beurre Pommes de terre Macaroni	Soupe aux choux Brandade de morue Pommes de terre Macaroni	Julienne Morue au beurre Pommes de terre Macaroni	Soupe aux choux Brandade de morue Pommes de terre Macaroni
	7 s.	Harengs fumés Fayots	Eglefins fumés Fayots	Harengs fumés Fayots	Merlans fumés Fayots
SAMEDI	8 m.	Gruau d'avoine	Gruau d'avoine	Gruau d'avoine	Gruau d'avoine
	Midi	Purée de haricots Saucisses au beurre Pommes de terre Choux rouges	Purée de tomates Goulache Pommes de terre Carottes	Purée de haricots Rognons sautés Pommes de terre Choux de Bruxelles	Purée de tomates Carbonnades Pommes de terre Céleris
	7 s.	Paté de foie de porc Pommes de terre Carottes	Irish Stew	Fromage de porc Pommes de terre Carottes	Irish Stew
DIMANCHE	8 m.	Jambon aux œufs	Lard fumé et œufs	Jambon aux œufs	Lard fumé et œufs
	Midi	Poule au pot Veau roti. P. de terre Petits pois et carottes Pudding Véga sauce au sirop de fruits	Soupe à la tortue Blanquette de veau Haricots princesses Tarte aux abricots	Bouillon queue de bœuf Veau Marengo Epinards Plum-pudding sauce rhum	Soupe Mulligatawny Bœuf à la mode Carottes Tarte aux abricots
	7 s.	Corned beef Pommes de terre Choux de Savoie Fromage de Hollande	Corned beef Pommes de terre Epinards Fromage de Hollande	Corned beef Pommes de terre Fromage de Hollande	Corned beef Pommes de terre Epinards Fromage de Hollande

En plus :

Chaque jour :

à 6 h. m., pour la bordée de quart, café.

à 8 h. m., p. tout l'équipage, café.

à midi, pour tout l'équipage o l., 35 de vin rouge par homme.

à 4 h. s., pour la bordée de quart, café.

à 7 h. s., p. tout l'équipage, thé.

Il était distribué un grog au rhum dans les cas de fatigue particulière ou de veillée prolongée au froid.

Condiments à discrétion.

Pain frais à la demande.

Rations hebdomadaires distribuées le samedi à 4 h.

Pour la maistrance, par homme :

450 gr. beurre.

500 » sucre.

250 » lait concentré.

1000 » biscuit de mer.

300 » marmelade d'oranges.

300 » amandes.

300 » fromage de hollande.

125 » paté de foie de porc.

300 » pickles.

125 » savon de Marseille.

100 » tabac.

7 cigares.

1 boîte d'allumettes suédoises.

Pour l'équipage :

450 gr. beurre.

500 » sucre.

125 » lait concentré.

1500 » biscuit de mer.

100 » tabac.

125 » savon de Marseille.

1 boîte d'allumettes suédoises.

Cigares, le dimanche.

APPENDICE II

PÊCHE DANS LA MER BLANCHE

Note recueillie à Bergen par le commandant de Gerlache

En 1904, deux chalutiers à vapeur de Hull s'aventuraient, à la recherche de nouveaux bancs de pêche, jusqu'à l'entrée de la Mer Blanche. Leur initiative eut un heureux résultat : ils rentrèrent tous deux avec un plein chargement.

On les imita bientôt et, depuis lors, le nombre de vapeurs armés à Hull pour cette pêche alla sans cesse en augmentant. En fait, la plupart des chalutiers de gros tonnage appartenant à ce port sont actuellement envoyés tous les étés dans la Mer Mourmane, effectuant, de fin mai au commencement d'octobre, de quatre à cinq voyages. Bien plus, la flotte de pêche de Hull s'est accrue récemment de plusieurs vapeurs puissants spécialement construits pour cette pêche lointaine. Il y a environ trente-cinq trawlers de Hull et deux seulement de Grimsby. Des armateurs de Geestemünde (Weser) ont suivi cet exemple et il n'est pas rare aujourd'hui d'apercevoir, aux abords du cap Kanin spécialement, jusqu'à huit ou dix chalutiers à vapeur anglais et allemands travaillant en même temps. Aussi le seul garde-pêche russe croisant dans ces parages ne suffit-il plus à la surveillance des eaux territoriales.

Et cependant que de difficultés à vaincre, que de facteurs intervenant dans les comptes de profits et pertes de ces expéditions ! Il y a d'abord la distance : au total, quelque 3500 milles à parcourir, distance telle que, des vingt-cinq jours environ que dure un voyage dans des conditions normales, les deux tiers sont employés à la couvrir. Puis il y a le mauvais temps, la brume prolongée, qui peuvent allonger la croisière au point qu'au retour le poisson soit à peine vendable.

On a constaté au surplus, et on en attribue la cause à la faible salinité des eaux de la Mer Blanche, que le poisson capturé dans ces parages s'avarie rapidement si l'on n'entoure des plus minutieuses précautions sa préparation et son arrimage. Enfin, dans la Mer Mourmane le sol est parsemé de blocs erratiques et, avant qu'on ait imaginé les dispositifs actuels qui facilitent le traînage du chalut sur les fonds rugueux, on perdait énormément d'engins.

Malgré tout, cette pêche doit être des plus rémunératrice pour avoir pris en aussi peu de temps un tel développement. Mais il faut cependant, pour la tenter avec chances de succès, être en mesure de supporter de temps à autre de grandes pertes c'est-à-dire de grandes dépenses qu'aucun profit ne vient balancer. Car s'il arrive qu'un vapeur rentre avec une cargaison se vendant jusqu'à 25.000 ou 30.000 francs, voire même 32.000 francs comme ce fut le cas ces jours-ci (juin 1907) pour le *Golden City*, il advient aussi que la pêche est à peu près nulle.

Ce sont surtout de belles plies que ramène le chalut ; parfois aussi des églefins de grande taille et quelques morues.

APPENDICE III

HISTORIQUE

A. — Indication des principaux voyages faits dans la Mer de Kara depuis 1878.

1878. — Johannesen quitte la Norvège le 22 mai 1878; il arrive au Gaasland le 6 juin et dès le 22 juillet il double le cap Maurice. Il reste sur la côte est jusqu'au 10 août, puis il traverse sans encombre la mer de Kara entre les 76° et 77° parallèles. Il arrive à Taymur le 16 et vire de bord, il va à l'ouest puis au nord. Par 77° 31 N. et 86° E. il découvre une île qu'il contourne et appelle Ile de la Solitude.

Il rentre en Norvège par le nord de la Nouvelle Zemble sans rencontrer beaucoup de glace.

1881. — Comte de Waldburg-Zeil parti de Brême sur la *Louise* atteint sans difficulté le Yénisséi.

1882-83. — Voyage de la *Dijmphna* commandant : lieutenant Hovgaard, danois, et du *Varna*, du gouvernement néerlandais, pour aller installer une station météorologique à Port Dickson.

Les deux navires, pris, hivernent l'un près de l'autre dans la Mer de Kara.

1887. — Les norvégiens Sörtensen et Johannesen ainsi que le capitaine anglais Wiggins pénètrent dans la mer de Kara et la parcourent.

1893. — Le *Fram* quitte Vardö le 21 juillet 1893; il trouve dans la mer de Barentz de la brume et beaucoup de glace et arrive en quatre jours en vue de la Nouvelle Zemble. Il se dirige alors vers le sud et se présente le 29 juillet devant le Yugor; il mouille à Chabarowa et y reste jusqu'au 4 août attendant du charbon. Du 5 au 12 août le *Fram* longe la presqu'île Yalmal, est arrêté plusieurs jours par la glace et jette l'ancre le 20 devant les îles Kjellman après avoir franchi les estuaires de l'Obi et de l'Yénisséi dans un grand chenal d'eau libre.

1897. — Voyage de H. J. Pearson et du Colonel H. W. Feilden à bord de la *Laura*.

(EXTRAIT)

L'expédition arrive le 26 juillet dans le Matotchkin et, le 27, atteint Seal bay dans Bieluuja bay.

Le 5 août, la *Laura* quitte Seal bay pour remonter au nord. La veille, le vent avait soufflé en tempête du nord et de l'ouest. En passant les caps de l'entrée Est du Matotchkin vers le nord, la mer de Kara apparut à perte de vue sans un morceau de glace visible, même du nid de pie, et une longue houle du nord indiquait qu'aucune quantité de glace notable ne pouvait se trouver avant bien des milles dans cette direction. Vent léger du nord.

6 août. — Temps superbe, on passe devant Bear bay, le navire rencontre quelques petits icebergs venus évidemment des grands glaciers qui, des hautes montagnes de l'intérieur, descendent au fond des baies.

A six heures du soir on atteint Pachtussoff Island, et la *Laura* vient mouiller à l'ouest de l'île dans la large baie.

Pas d'oiseaux : vu un morse et un ours blanc. Bois flotté pourri, comme si il était là depuis longtemps. L'absence d'oiseaux doit être due à la persistance de la glace sur cette côte est de Lutke land.

Sur l'île, un guillemot (U. Mandri), une ivory-gull, traces de harfang, quelques eiders vus au loin, quelques oies, deux ou trois snow-buntings, colonie de jeunes sternes.

Même du point le plus élevé de l'île, 130 pieds, aucun fragment de glace de mer n'était visible. En 1835 Pachtussoff, remonté jusqu'en ce point du 15 au 20 août à travers un drift épais, dut renoncer à aller plus loin, à cause des masses de glace qui l'entouraient, et rentrer dans le Matotchkine le 28 août.

8 août. — Visite de Bear bay. Ice-berg échoué au milieu, saillant de 30 pieds, sondage à côté de lui donne 35 fathoms. Donc l'épaisseur totale de ce bloc de glace était de 240 pieds.

9 août. — Toujours vent du nord. Retour au Matotchkine sans voir de glace autre que les ice-bergs de glaciers.

« Il se passera probablement longtemps avant que d'autres puissent revenir de l'île Pachtussoff, sans avoir vu une plaque de glace de mer » (Feilden).

1899. — Etat si défavorable dans la mer de Kara, en août 1899, qu'une expédition commerciale anglaise qui se proposait d'atteindre l'Obi dut rebrousser chemin. Cette expédition éprouva de nombreuses avaries et perdit même deux de ses bâtiments.

1900. — Du Matotchkine Shar on n'aperçut point d'eau libre dans l'est pendant tout le mois de juillet. La mer de Kara fut parcourue en août et septembre par une expédition hydrographique russe et par plusieurs phoquiers norvégiens qui atteignirent la côte Yalmal à la fin d'août et revinrent dans le nord de la Nouvelle Zemble sans trouver trop de glace.

Un phoquier doubla même le cap Maurice à la mi-août.

L'expédition *Toll* à bord de la *Sarja* passa le Yugor Shar le 7 août et parvint le 12 à Port Dickson, mais elle tenta vainement d'atteindre cette année là le cap Tcheliuskine. A l'est du cap Sterlegow particulièrement, elle trouva beaucoup de glace. Finalement l'expédition se replia vers l'ouest et prit ses quartiers d'hiver le 26 septembre dans le port Colin-Archer (près de l'île Taymur).

1901. — On trouve l'embouchure orientale du Matotchkine Shar et la région adjacente de la mer de Kara libre de glace dès le 15 mars.

En juillet au contraire, tous les détroits sont bloqués.

La porte de Kara était dégagée le 2 août et la côte Yalmal fut visitée pendant la première quinzaine du mois. En revanche le Yugor Shar et les eaux autour de ce détroit restaient encombrées de glace pendant tout le mois d'août.

Cette année, la *Sarja*, expédition Toll, passait le cap Tcheliuskine le 1^{er} septembre, c'est-à-dire treize jours plus tard dans la saison que la *Véga* mais dix jours plus tôt que le *Fram*. Puis après avoir gagné le nord de la Nouvelle Sibérie l'expédition se repliait devant les glaces et le 24 septembre prenait ses quartiers d'hiver dans Neroinski bay ?

Grande accumulation de glaces polaires aux abords des îles de la Nouvelle Sibérie à cause des vents de N.-W. qui régnèrent presque tout l'été (Toll).

La porte de Kara fut franchie cette année, le 9 août et le Yugor, le 22 août.

1903. — Le Matotchkin Shar se dégagait le 5 juillet. On ne possède aucun renseignement sur la mer de Kara pour cette année.

1904. — Dès le mois de mai, les côtes W. et N.-W. de la Nouvelle Zemble étaient dégagées mais, par contre, la porte de Kara et le Yugor restèrent fermés fort tard.

Ces détroits étaient encore bloqués le 2 août et on ne sait pas quand ils furent libres.

1905. — Un convoi de vapeurs et d'allèges se rendant dans l'Yénisséi navigua dans la mer de Kara pendant le mois de septembre 1905.

Par suite de vents de N.-W. continuels, le 20 août, le Yugor était encore bloqué. Le 30, essai de pénétrer sans succès. Le 3 septembre, le vent de S.-E. s'élève et repousse le drift contre le côté nord du détroit ce qui ouvre une passe au sud.

Dans la traversée de la mer de Kara, ils laissent la glace à babord, et elle n'entrave pas la navigation. Ils étaient à Port Dickson le 7 à six h. et demie. (Annalen der Hydr. und marit. mét. mai 1907, J. Hermann, assistant der Deutcherseewarte.)

B. — Voyage du « George » et du « William » (1850).

(Extrait de l'Amiral Jurien de la Gravière.)

Le 20 mai 1850, sir Rowland Hayward et George Barne confièrent à deux capitaines, Arthur Pet de Ratcliffe, ancien compagnon de Chancellor, et Charles Jackman de Poplar, ancien lieutenant de Frobisher, le commandement d'une expédition destinée à chercher vers le nord-est un passage vers le Cathay.

Ils ne leur confièrent que deux navires de faible tonnage, le *George* de quarante tonneaux que commanda Pet, et le *William* de vingt tonneaux, que commandait Jackman. Le premier avait neuf hommes d'équipage et un mousse, le second cinq hommes et un mousse.

Le 30 mai 1850, départ de Harwich. D'abord séparés les navires se réunissent à Vardun. Ils en partent le 1^{er} juillet et dès le lendemain se séparent encore.

Le 9 juillet, après avoir cheminé pendant trois jours à travers la banquise, Pet arriva

à la terre de Willoughby, à l'entrée du détroit de Stephen Burrough (Porte de Kara). Le 14 juillet il était complètement bloqué par les glaces; « un merveilleux hasard, ou plutôt la bonté de Dieu, affirme Pet, leur permit d'en sortir ». La latitude observée était alors de 70° 26' N.

Vers deux heures du soir, le *George* mit le cap au sud pour doubler la banquise. et à onze heures il était à peu près sorti. Après avoir erré quelques jours devant l'île Waigatsch et la côte des Samoyèdes, sans avoir pu trouver le détroit de Jugor, et après avoir risqué plusieurs fois d'échouer sur les hauts-fonds de l'embouchure de la Petchora, le *George* se retrouva à l'entrée de la Porte de Kara le 23 juillet

Un vent violent d'Ouest avait dégagé le détroit et Pet s'y engagea à pleines voiles. Malheureusement aussitôt entré dans la mer de Kara il rencontra de nouveau la banquise épaisse. Il descendit alors au Sud jusque par 69° 14' en se glissant entre la glace et la côte. Le 24 juillet il se trouvait cerné au milieu des glaces sans pouvoir aller plus avant.

On aperçut alors le *William*, et les deux navires purent se réunir le 25 juillet en se halant péniblement entre les fragments de glace. Le journal de bord d'Arthur Pet n'indique pas par où le *William* était entré; mais il avait été terriblement avarié, et son étambot brisé le rendait incapable de manœuvrer. Les deux équipages réunis réussirent à le réparer.

Toute la journée du 26 juillet le *George* et le *William* s'efforcèrent de faire de la route sans y réussir. Le lendemain ils renoncèrent à la voile et essayèrent de se touer de glaçon à glaçon sans succès. La banquise s'étendait à perte de vue autour d'eux et les tenait immobiles.

Le 28 juillet par un coup de vent du S.-E. la glace ne bougea pas, mais cependant A. Pet voulut faire un effort, ne réussissant dans sa tentative qu'à perdre son taille-mer, tandis que le *William* qui n'avait pas bougé se trouva à côté de lui le 31 juillet.

Le 5 août on se trouvait par 69° 29' N. toujours serré dans la banquise. Un coup de vent du S.-S.-E. donna un peu de relâchement dans la glace; les navires mirent immédiatement à la voile, mais le calme survint de suite et aussitôt le vent souffla du N.-N.-E. La glace se referma et les navires se trouvèrent de nouveau immobiles. Cependant la dérive à l'Ouest continuait. (Il était évident que la mer de Kara prenait soin de rejeter elle-même les audacieux qui venaient de violer sa longue solitude.)

Dérivant ainsi en zigzag, le 9 août le *George* perdit une ancre dans la glace, perdit une partie de son gouvernail et perdit un canot écrasé contre le bord par un bloc de glace.

Enfin, le 15 août, on découvrit un étroit canal d'eau libre entre la terre de Waigatsch et la banquise. Les navires gouvernant tantôt au N.-O., tantôt au N.-E., se trouvèrent brusquement obligés de tourner à l'Ouest. La dérive et le vent les avaient ramenés à l'entrée du détroit de Stephen Burrough.

Ils n'étaient pas au bout de leurs peines : le *George* s'échoua au nord de l'île de Waigatsch, mais put heureusement se remettre à flot; puis le 20 août les deux navires talonnèrent de nouveau et s'échouèrent ensemble. Le vent venait de terre et il n'y avait pas de mer, ce qui sauva l'expédition, car on eut le temps de jeter à l'eau une partie de la cargaison et de s'alléger de manière à ce que la pleine mer les remit à flot. Les navires étaient par 68° 40' N. Ils étaient échoués sur les bancs qui s'étendent au large de l'île Kolgujew. Le lendemain, après une nouvelle menace d'échouage, les navires cherchant leur route se perdirent de vue dans la brume. Ils ne devaient plus se revoir. Le *William*

arriva en octobre en Norvège près de Trondjem. Il y passa l'hiver et repartit en février 1581; on n'a plus eu de ses nouvelles. Le *George*, après avoir doublé le cap Nord le 31 août et poursuivi par les tempêtes de l'automne boréal, descend peu à peu les côtes de la Norvège en s'abritant le plus possible dans les fjords. Le 7 octobre, il est jeté par une violente rafale sur des rochers, mais A. Pet le dégage encore et, après avoir évité à grand peine dans le fjord de Vigra un vaisseau du roi de Danemark qui semblait ne pas lui vouloir du bien, le *George* fait voiles vers l'Angleterre le 1^{er} décembre, et le 26 il remonte la Tamise jusqu'au quai de Ratcliffe.

C. — *Voyage de Pachtussoff (1832).*

(D'après Nordenskjold et Pearson.)

Quittant Arkangel le 1^{er} août, Pachtussoff reconnut la Nouvelle Zemble le 10 et trouva de si mauvaises conditions de glace qu'il dut renoncer à franchir la Porte de Kara et hiverner sur la côte sud par 70°36 lat. N. 59°32 long. E. Greenw. (?)

Il répara une vieille maison en bois qu'il découvrit, installa des bains, et maintint ses hommes en activité de telle sorte qu'aucun ne mourut en hiver. Mais en mai, deux moururent du scorbut et deux furent tués par un ours.

Bien des fois pendant l'hiver la glace se brisa le long de la côte, à une petite distance de la terre, et la mer de Kara se montra ouverte aussi loin que l'œil pouvait voir.

Pendant l'été, Pachtussoff remonta en canot le long de la côte Est jusqu'à 71°38 de lat. N. Il rencontra un très bon mouillage à l'embouchure d'une rivière nommée Savina. Il y trouva les restes d'une hutte et une croix avec la date de 1742 qu'il attribua au passage de Savia Loschkin.

De retour de son expédition en canot, Pachtussoff remonta avec son navire, le long de la côte Est de la Nouvelle Zemble du 11 juillet au 13 août, sans rencontrer aucun obstacle du fait de la glace. (Son navire était une carbasse de 42 pieds de long, sur 14 de large et calait six pieds seulement).

Il passa un très bon mouillage par 72°26 de lat. N. dans une baie nommée Lutke bay.

Une tempête de N.-O. avait, paraît-il, débarrassé la mer de Kara de glaces, mais l'état du navire était trop mauvais pour se risquer vers le nord et Pachtussof revint le 13 août par le Matotchkin, l'île Kolgoujew et la rivière Petchora où il dut abandonner son navire qui coulait bas d'eau. Il revint par terre à Arkangel.

L'année suivante, 1834, il revint au Matotchkin, avec deux navires et le pilote Zivolska, mais ils ne purent entrer dans le détroit avant le 26 août. Ils le trouvèrent barré par un amas de glace impassable, un peu à l'est de la rivière Faranowa, et le 12 septembre ils durent renoncer et vinrent hiverner à l'embouchure de la Tchirakina, au point même où Rosmysloff avait séjourné.

Le Matotchkine gela pour la première fois le 16 novembre et son entrée ouest ne fut libre que le 29 juin.

Pachtussof essaya d'atteindre avec son navire le nord de la Nouvelle Zemble par la côte ouest, mais son bateau fut écrasé par la glace au niveau de la presqu'île de l'Amirauté.

Sauvé par une lodjka de pêche, il lui emprunta un canot, traversa le Matotchkine et le 10 août, avec cinq hommes et son chirurgien chercha à remonter le long de la côte Est. Il la trouva encombrée de glace, atteignit à grand peine l'île qui porte son nom et là rebroussa chemin, rentrant dans le Matotschkine le 28 août.

Il retrouva Zivolska et rentra avec lui en Russie où il arriva le 7 octobre.

Il mourut d'excès de fatigue un mois après son retour. « Ce fut une grande perte, écrit Nordenskjöld, car par son acharnement à la tâche qu'il s'était donnée, son jugement, son courage, son endurance, Pachtusoff prend une des premières places parmi les explorateurs arctiques de tous les pays. »

D. — *Voyage de Krusenstern (1861).*

(D'après Nordenskjöld.)

Le 26 août 1861, Krusenstern entre dans le Yugor Shar avec le *Yermack* et jette l'ancre près de la côte sud de Waigatch. Deux heures après, de larges masses de glace entraînées par le courant arrachent le *Yermack* à son ancrage et l'entraînent dans la mer de Kara.

Ce n'est qu'avec la plus grande difficulté que Krusenstern put se dégager de la glace et mouiller à nouveau à l'entrée orientale du Yugor Shar.

Le 27, il lève l'ancre pour essayer de trouver un mouillage plus sûr mais le vent, trop léger pour lui permettre de manœuvrer, le force à s'amarrer à un grand champ de glace avec lequel, les jours suivants, le *Yermack* dérive continuellement dans l'est, jusqu'à se trouver entouré de glaçons de plus en plus considérables qui l'empêchent de manœuvrer.

Le 3 septembre. Légère pression causée par un vent de W.-S.-W. Ensuite pluie, saute au N.-O. et chute de neige.

Le 7 septembre. La côte Yalmal est en vue. Le navire en dérive a donc déjà traversé toute la mer de Kara.

Le 8 septembre. Tempête de S.-S.-W. Pressions. Le navire est soulevé par un volumineux glaçon. 70° lat. N. et 65° long. E. Greenw.

Le 13 septembre. Violente tempête qui pousse le navire vers le N.-E. avec de terribles pressions. On porte les provisions sur la glace.

Le 14 septembre. L'étrave est soulevée de vingt pieds. Toute la nuit les bordages du navire craquent, l'eau monte à deux pieds à l'intérieur.

Le 19 septembre. Krusenstern après une sorte de conseil de guerre avec ses hommes abandonne le navire.

Il dut rapidement laisser derrière lui l'embarcation qu'il avait emmenée et c'est en sautant de glaçon en glaçon, en traversant les lacs sur des radeaux de glace qu'il atteignit la côte du Yalmal le 28 septembre.

Il fut bien reçu par les Samoyèdes et transporté en traîneaux à rennes jusqu'à Obdorsk avec son équipage.

Cette dérive montre très nettement l'influence des vents de l'W. qui s'établissent au mois de septembre et aussi l'isolement dans le sud de la mer de Kara d'une masse de glaces qui a pu traverser rapidement de l'ouest à l'est comme si le reste de la mer était libre.

E. — *Voyage du « Prôven » (1875).*

(Extraits du rapport du Professeur Nordenskjöld.)

Le 6 juillet, nous levâmes l'ancre et après avoir louvoyé quelque temps le long de la côte, un bon vent nous poussa jusqu'à l'entrée du détroit de Matotchkine, où nous jetâmes l'ancre le 7 au matin.

Le sud de la Nouvelle Zemble n'offre aux regards aucune élévation montagneuse intéressante, mais en arrivant plus au nord, le sol se relève et l'entrée du détroit de Matotchkine est marquée par des montagnes de 3 à 4.000 pieds de hauteur, qui même en été sont en partie couvertes de neige. Une désagréable surprise nous attendait là : les blocs de glace qui, jusqu'à présent, n'avaient gêné notre route que vers la baie de Skodde et le cap Grebeni, apparurent en si grande quantité et si fortes dimensions qu'ils devinrent un danger pour notre bateau, mais heureusement l'habileté de notre capitaine nous évita tout embarras. Ceci nous fait supposer que le nord de la Nouvelle Zemble est plus froid que la partie que nous avons visitée; nous apercevions d'ailleurs, dans le lointain, de hautes montagnes glacées.

L'estuaire du détroit de Matotchkine était envahi par les glaces, et de grandes banquises mouvantes nous obligèrent, comme je l'ai dit plus haut, à des changements d'ancrage fréquents. Tout nous faisait supposer que ces glaces ne nous permettraient pas de pénétrer dans la mer de Kara par cette porte. Nous voulûmes cependant nous en convaincre et, le 12 juillet, je partis dans une chaloupe avec M. Kjellman pour explorer l'entrée du détroit.

La glace nous entourait de toutes parts et il nous était difficile d'avancer. Nous dûmes aussi abandonner l'idée de la route du nord car, aussi loin que la vue pouvait s'étendre, nous ne voyions que des masses de glace. Je pris donc la résolution de rebrousser chemin et d'essayer d'entrer par la porte du sud.

Et le 13, nous reprenions le chemin du sud.

Pendant notre séjour à l'entrée du Matotchkine, un bateau de pêche nous avait rejoints, et nous dit qu'il avait rencontré une quantité de glace près de Serebryannaja-bay.

Pourtant, je me trompais dans mes prévisions sur l'état des glaces du détroit de Matotchkine car ensuite, dans notre traversée de la mer de Kara, nous rencontrâmes un

bateau qui, le 25 juillet, avait pu traverser le détroit. Si donc j'avais attendu, nous serions arrivés 14 jours plus tôt à Dikson-Havn.

Dans la nuit du 25 au 26 juillet, nous essayâmes de franchir la porte de Kara, mais un violent vent du nord nous en empêcha. En outre, le détroit était obstrué par les glaces que le vent du nord chassait de la côte E. de la Nouvelle Zemble.

Je fus obligé de me diriger sur le détroit de Yougor, et le 26 juillet, après midi, avec une tempête épouvantable de N.-E., nous jetâmes l'ancre au S.-O. de l'île de Waigatch, vers le cap Grebeni. Quand notre bateau fut ancré, nous voulûmes aller à terre, mais la tempête et un épais brouillard nous en empêchèrent, et nous fûmes prisonniers sur notre bateau pendant les journées des 27, 28 et 29 juillet.

Enfin le 3 août, à une heure du matin, nous entrions dans la mer de Kara.

Loin, vers le nord de la porte de Kara, nous pouvions apercevoir des bancs de glace, mais heureusement, dans tout notre passage du détroit de Yougor, nous ne fûmes pas contrariés par la glace et, voyant la route libre devant nous, l'espoir de voir notre expédition arriver à une bonne fin nous donna du courage, et nous nous dirigeâmes sur le Yalmal, à l'est duquel coulent les plus grands fleuves de Sibérie, qui viennent se jeter là dans la mer.

Mais là, le vent tomba, et nous fûmes immobilisés pendant plusieurs heures ; nous profitâmes de cette accalmie pour des expériences d'histoire naturelle et d'hydrographie, favorisées par le calme de la mer et le vent faible. Pendant notre traversée en cet endroit, nous fîmes de fréquents sondages pour nous assurer de la marche du bateau et pour étudier le sol sous-marin. Nous draguâmes souvent et prîmes toutes les observations de température à toutes les profondeurs, aussi, avant de poursuivre le compte-rendu de notre marche en avant, je crois utile de donner ici quelques détails sur la nature de nos observations en cet endroit.

La mer de Kara, dans sa partie ouest (excepté le long de la côte Est de la Nouvelle Zemble) n'est pas très profonde. La profondeur est même si minime que nous fûmes obligés de faire des sondages multiples pendant le jour pour assurer notre route, ces renseignements étant mal consignés sur la carte. La partie la plus profonde est vers la côte orientale de l'île de Waigatch, où nous avons relevé une profondeur de 300 brasses.

La profondeur diminue à mesure que l'on avance dans la mer de Kara, nous avons mentionné par 71° de latitude au milieu de la mer de Kara 70-90 brasses ; par 65° de longitude, environ 20 brasses ; et par 66° longitude, 6-10 brasses seulement. La côte ouest de Yalmal est sur toute son étendue très peu profonde et il est difficile d'en approcher avec un bateau autrement que très léger. Et même avec un petit bateau est-il souvent impossible d'aborder à cause des brisants de la côte. Et c'est pourquoi, malgré les signaux d'amitié que leur font les Samoyèdes, qui sont de caractère très pacifique, rarement les pêcheurs abordent-ils cette côte.

La profondeur de la mer de Kara est à peu près uniforme de ce côté ; il n'y a qu'un changement brusque connu, vers 75°10 latitude N. et 77°78 longitude E. Le fond alors diminue de 20 brasses à 11, il est même possible que ce banc monte à la surface. Je ne pus toutefois exactement définir ce point, car il était couvert d'énormes blocs de glace entassés sans doute à cette place depuis plusieurs années.

C'est même probablement ce fait qui avait permis de supposer l'existence d'une île en cet endroit de la mer de Kara. Au milieu de ces blocs de glace, de petits étangs s'étaient formés, qui nous permirent de renouveler notre provision d'eau douce.

De cet endroit à Dickson Havn, le fond de la mer est à peu près aussi horizontal que la surface.

Partout dans la mer de Kara, excepté sur la côte Est de la Nouvelle Zemble, où le fond est composé de lithothommon, le fond est composé de sable et de vase presque sans mélange de pierres; tout au moins dans la partie entre la Nouvelle Zemble et Yalmal. Vers l'embouchure du Yénisséi, l'on trouve par contre de grandes concrétions minérales qui doivent provenir de plus haut.

A la surface, la température et la quantité de sel varient beaucoup.

Par une suite de beau temps, l'eau douce du Yénisséi et de l'Ob, plus légère et plus chaude, surnage et l'on peut presque boire l'eau comme eau douce, la température atteint souvent 11° et au-dessus; mais, avec le mauvais temps, le mélange se produit et la température baisse, car la moyenne de l'eau salée est de — 1° à — 2°.

Au point de vue zoologique, la mer de Kara est à peu près inconnue et, à première vue, je ne peux dire si sa soi-disant pauvreté, en plantes et animaux est justifiée. Mais les premiers draguages que nous fîmes nous permirent de croire à une vie animale sous-marine relevant des mêmes espèces que la côte du Spitzberg, et également de plusieurs sortes communes avec l'Océan. Comme je l'ai déjà mentionné, l'eau, à la surface de la mer de Kara, est très peu salée et d'une température assez chaude pendant l'été.

Mais, dans la partie salée où vivent les animaux, cette température est à peu près la même que sur les côtes de Norvège, et constante — 1°7. C'est dans ce que l'on appelle l'eau salée que vivent les animaux de cette mer dont plusieurs sont de formes splendides et intéressantes. Nous avons pris, par exemple, un gigantesque Alecto, un grand Ophioglypha, et une quantité de Ctenodiscus. Il est à remarquer que toutes ces espèces ne vivent pas à la surface et meurent rapidement si on les laisse dans la partie d'eau non salée. Beaucoup d'espèces d'animaux sont communes aux deux pôles. La famille des oiseaux, sur la mer de Kara, ne paraît pas présenter de curiosités spéciales, et semble être la même qu'au Spitzberg, et sur la côte ouest de la Nouvelle Zemble. Nous pûmes voir des quantités de phoques et de morses sur les bancs de glace.

Le morse se tient plus spécialement sur une partie nommée « Terre des morses » et située vers le 72° sur la côte ouest de Yalmal et bien connue des Samoyèdes.

Parmi tous nos draguages dans différentes parties, nous avons pu constater la pauvreté des spécimens de la famille des oursins, ce qui nous permet presque de dire qu'elle n'existe pas dans la mer de Kara.

Il y a cependant de grands coquillages qui paraissent être la nourriture favorite des morses. Les morses possèdent deux compartiments dans l'estomac pour leur permettre de digérer les parties calcaires qu'ils absorbent avec ces mollusques.

Les algues, dans ces parages, sont aussi de petite taille.

Au point de vue botanique, cette partie de la mer de Kara est relativement très pauvre, les algues y sont très petites, excepté sur la côte de l'île de Waigatch. Nous avons pensé que c'était une conséquence de la quantité d'eau douce qui est à la surface. Il en est toutefois à peu près de même dans la partie ouest de la mer de Kara et sur la côte Est de la Nouvelle Zemble, le rapport de M. Kjellman, sur le retour du *Prôven*, nous a donné des renseignements intéressants à ce sujet.

Tout d'abord, à notre entrée dans la mer de Kara, l'eau était si sale que nous ne pouvions nous en expliquer la raison mais, après avoir mis un bateau à l'eau pour faire les

draguages et les relevés de température, nous comprîmes que cela était dû au peu de profondeur, surtout après la tempête des jours derniers. Ce n'est que bien plus loin, dans la partie est de la mer de Kara, que nous trouvâmes l'eau limpide dans l'après-midi du 6 août.

Le 7 août, nous fîmes la rencontre d'un bateau de pêche de Wadsö, qui le 25 juillet avait pénétré dans la mer de Kara en traversant le détroit de Matotchkine. A leur entrée dans le détroit, sur la côte ouest de la Nouvelle Zemble, ils avaient capturé cent phoques. Ensuite, en revenant sur la Terre des morses, ils avaient encore capturé cinquante de ces animaux et deux ours polaires. Le capitaine nous apprit que beaucoup de bateaux de pêche norvégiens avaient été chassés par la tempête vers le sud de la mer de Kara et étaient maintenant bloqués dans les glaces. Le sien n'avait échappé que parce qu'il était de plus forte construction et plus lourdement chargé. Nous lui remîmes des lettres pour la patrie.

Le 8 août, après midi, nous étions 72°17 de lat. et 68°20, de long. à proximité de ce que nous avons nommé la Terre des morses; aucune glace à la surface de l'eau, et nous pouvons voir quantité de morses nager auprès de nous.

F. — *Voyage de l'«Ymer» (1876).*

(Extrait du rapport de M. le Prof. Nordenskjöld à MM. Oscar Dickson et Alexandre Sibiriakof.)

L'expédition partit de Tromsö le 25 juillet, à bord du steamer l'*Ymer*.

Nous gouvernâmes sur Pervousmotryennaya Gora, montagne située sur la côte occidentale de la Nouvelle-Zemble, par 73° de latitude nord. D'une altitude de 3000 pieds, elle est visible en mer à une très grande distance. Les pêcheurs de la Russie septentrionale la considèrent depuis des siècles, et peut-être encore aujourd'hui, comme l'avant-garde de la plus haute chaîne de montagnes du globe, et elle a reçu, il y a environ cinquante ans, son nom significatif « la montagne qu'on voit en premier » du célèbre voyageur polaire et amiral russe le comte Lutke.

Favorisés par un bon vent et une mer où l'on n'apercevait pas le moindre glaçon, nous arrivâmes en vue de cette montagne trois jours après avoir quitté le Nordkyn. Cependant nous fûmes retenus pendant quelques heures par la brume, ce qui nous permit d'entrer seulement le 30 dans le Matotchkine.

Ce détroit, qui coupe la Nouvelle Zemble, juste au nord du 73° parallèle nord, est long et étroit, mais d'une profondeur considérable. Lors de notre arrivée, deux navires russes étaient à l'ancre près de l'entrée occidentale, en face de la Tchirakina. Nous les accostâmes un instant pour nous entretenir, comme c'est l'usage en de pareilles rencontres dans les mers polaires, de l'état des glaces, de la chasse. Ces Russes nous racontèrent qu'ils se livraient à la chasse du dauphin blanc, du renne, et à la pêche au saumon. Ce dernier poisson qui foisonne à l'embouchure des rivières de la Nouvelle Zemble, est de temps à autre l'objet d'une pêche fort lucrative. Cette fois, cependant, ce n'avait pas

LE "GEORGES" & LE "WILLIAM", 1580

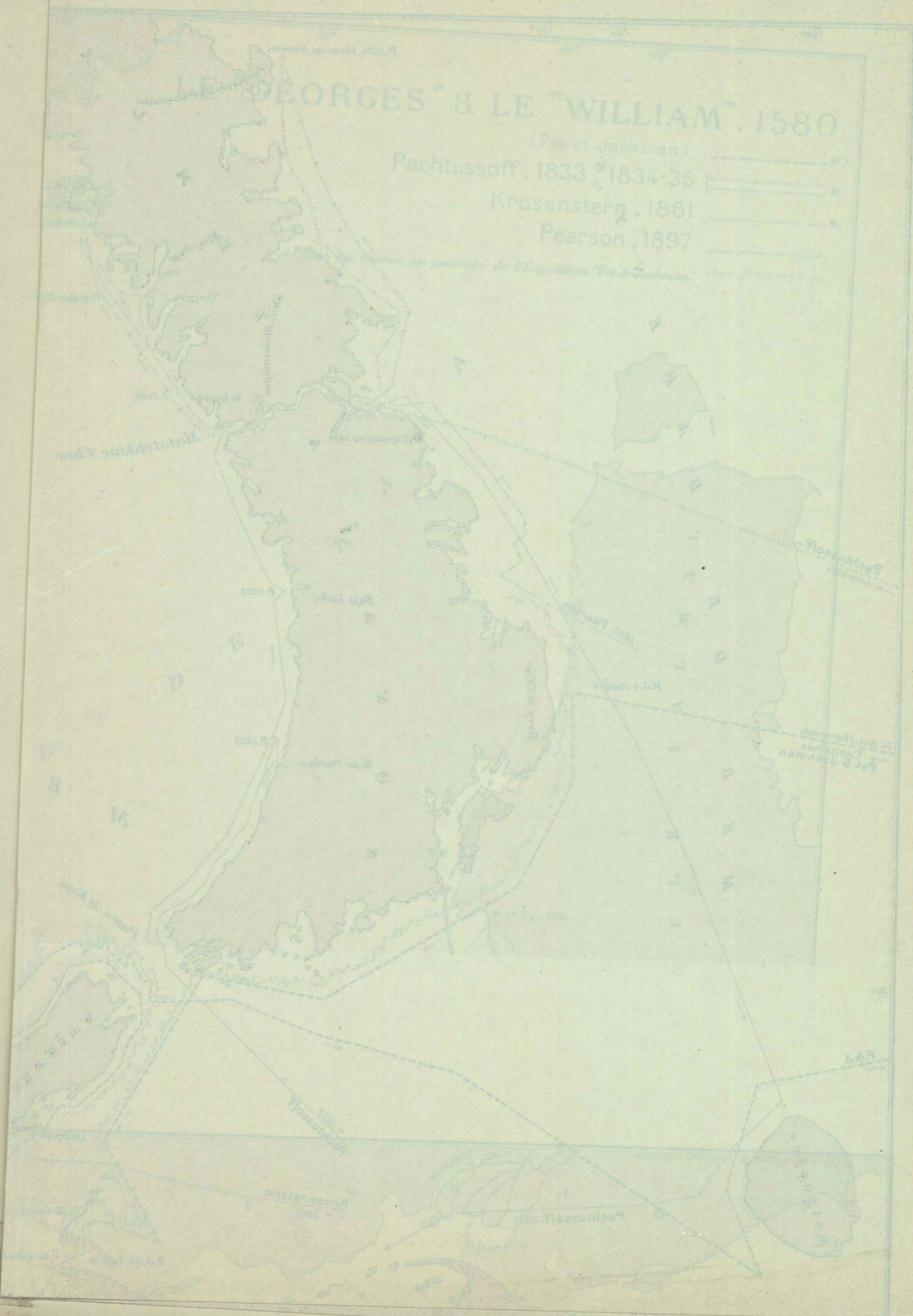
(Pet et Jackman)

Pachtussoff, 1833 1834-35

Krusenstern, 1861

Pearson, 1897

Le passage au passage de l'Expédition "Pet et Jackman"



LE "GEORGES" & LE "WILLIAM", 1580

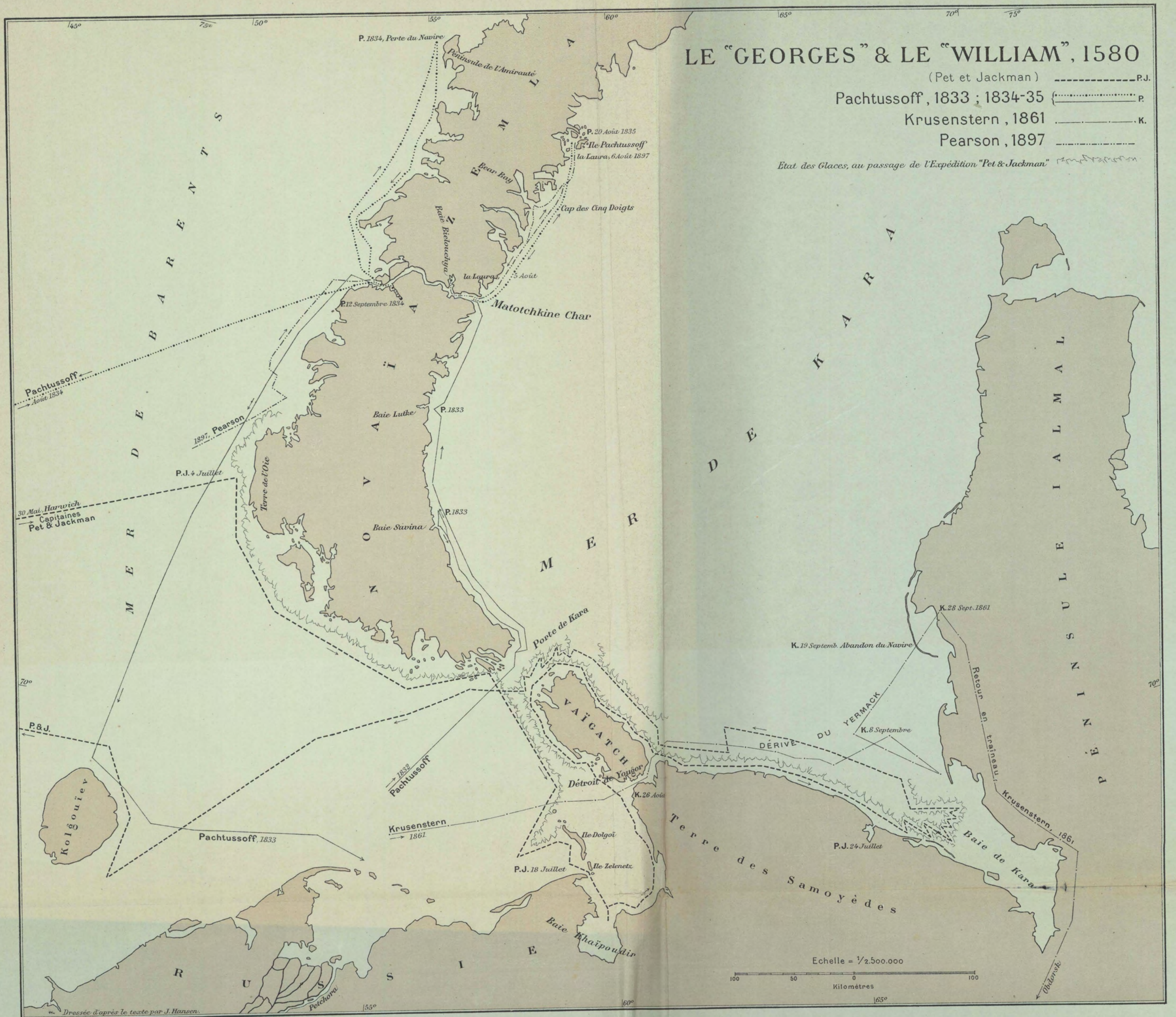
(Pet et Jackman) ----- P.J.

Pachtussoff, 1833 : 1834-35 (.....) P.

Krusenstern, 1861 ----- K.

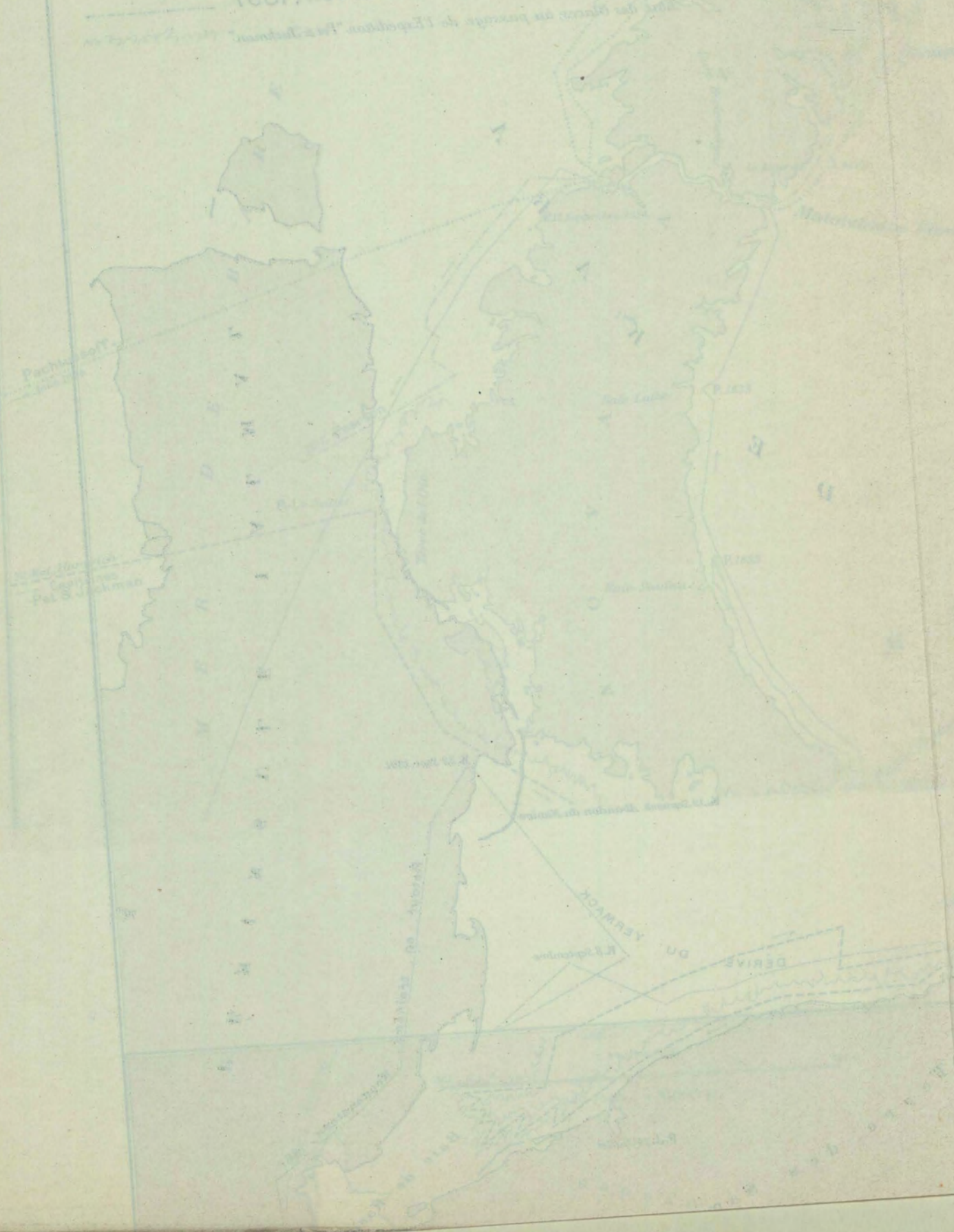
Pearson, 1897 -----

Etat des Glaces, au passage de l'Expédition "Pet & Jackman"



LE "GEORGES" & LE "WILLIAM", 1580

Pachtussott, 1833-35
Krusenstern, 1861
Pearson, 1897



été le cas, car nos Russes n'avaient pris qu'une très petite quantité de saumons ; ils nous en offrirent deux et comme, pendant notre expédition de l'année passée à la Nouvelle Zemble, nous n'avions pas réussi à prendre des exemplaires adultes de cette espèce si noble et de formes si variées, le présent fut bien accueilli du zoologue.

Nous reprîmes bientôt notre route vers la partie orientale du détroit, et nous mouillâmes dans une anse située sur la côte septentrionale et bien garantie contre les vents, Bieloujia Bay. Forcés d'y demeurer à peu près une journée, nous employâmes ce temps, comme d'ordinaire, à sonder et à faire des excursions géologiques.

Nous levâmes l'ancre dans l'après-midi du 31 juillet. Deux heures après, l'*Ymer* quittait le Matotchkin et entra dans la mer de Kara.

Jusqu'alors, nous n'avions rencontré que quelques glaçons isolés entraînés ça et là par le courant, dans la partie orientale du détroit. Mais une fois que nous en fûmes sortis, la mer de Kara s'offrit à nos regards entièrement dépourvue de glace. Il semblait que nous pouvions compter sur un passage libre. Nous gouvernâmes droit à l'est. Cependant le signe ordinaire de la glace, l'*isblinck*, lueur étincelante de couleur limpide et visible à l'horizon dans les couches inférieures de l'air, ne tarda pas à apparaître. En effet, nous rencontrâmes quelques heures plus tard des bancs de glace dont le nombre augmenta de plus en plus ; toute la mer fut bientôt couverte de glaces flottantes et si serrées qu'il était peu prudent de tenter d'aller plus avant de ce côté. J'essayai de contourner ces icebergs en me dirigeant vers le Sud mais, là encore, l'*Ymer* fut arrêté par une glace impénétrable. Il ne restait plus qu'à aller attendre dans un endroit propice à l'entrée orientale du Matotchkin que la glace nous fût plus favorable.

Il fallait se tenir le plus possible à l'entrée du détroit pour être à même d'observer exactement l'état des glaces. Nous mouillâmes donc l'ancre en deçà du promontoire qui s'avance sur la côte méridionale du détroit, entre l'embouchure du détroit et Goubina-Bay. On y voit une cabane délabrée que les cartes désignent sous le nom de « station d'hiver de Rosmysloff de 1768 à 1769 ».

La mer abonde en formes animales variées en cet endroit, mais le pays est pauvre et nu. Les montagnes se composent en majeure partie d'argile schisteuse noire, qui appartient probablement à la formation antédiluvienne, ainsi que de couches de dolomites grises dans lesquelles j'ai cherché des fossiles, mais en vain. Par contre le schiste présentait en plusieurs endroits des veines de quartz avec de nombreuses druses, dont l'étincelant contenu fit dire à l'infortuné Tchirakin qu'il avait trouvé un quartier de roche incrusté des plus brillantes et des plus précieuses pierreries ; après sa mort il fut vivement blâmé par son chef Rosmysloff, car celui-ci avait cherché infructueusement le trésor imaginaire.

A un certain point de vue, cette partie de la Nouvelle Zemble est d'un grand intérêt géologique. On voit ici, non moins de sept terrasses nettement tranchées et placées les unes sur les autres à différentes hauteurs, ce qui prouve qu'en cet endroit le sol s'est élevé d'au moins 500 pieds pendant la période géologique la plus récente. A l'exception de certaines parties du Grönland, où un abaissement considérable du sol a incontestablement lieu depuis les derniers siècles, on a constaté semblable élévation dans la plupart des régions arctiques : cet exhaussement a incontestablement joué un rôle très actif lors des grands changements géologiques qui se sont opérés à la surface du globe depuis la fin de la période tertiaire. Ce phénomène est d'un intérêt tout particulier pour le géologue suédois car, il y

a un siècle environ, ce fait fut observé chez nous pour la première fois et donna naissance à une controverse bien connue dans l'histoire des sciences.

Le 5 août, à 4 heures du matin, nous levâmes l'ancre pour rentrer dans la mer de Kara. Comme nous n'avions pas eu de vents forts de l'ouest et du sud, pendant les jours précédents, il n'y avait pas encore lieu d'espérer de l'eau ouverte droit à l'est. Cependant un large chenal s'était formé le long de la côte orientale de la Nouvelle Zemble. Je résolus d'y passer pour chercher plus loin, du côté du sud, un passage sur cette mer plus encombrée de glaces, semblait-il, que d'ordinaire. Toutefois, la plus grande partie des bancs de glace était partout entamée, et il était évident qu'ils allaient complètement dégeler pendant le reste de l'été.

Le Matotchkin est entouré de hautes chaînes de montagnes souvent surmontées de cimes escarpées, qui occupent sans interruption l'intérieur de l'île sur 50 kilomètres au sud du détroit. Plus loin, vers l'île de Vaigatch les éminences s'effacent complètement et le pays se transforme en un plateau, libre de glace en été, qui s'abaisse lentement vers la côte orientale et vers la porte de Kara, pour se terminer souvent à pic dans la mer.

Favorisé par un temps magnifique, l'*Ymer* s'avança rapidement le long de la côte, de sorte que, dès le 6 août il atteignit la porte de Kara.

Nous essayâmes derechef de traverser la mer en ligne droite mais, cette fois encore, nous fûmes bientôt retardés par les glaces et un brouillard qui augmentait de beaucoup la difficulté de naviguer entre les banquises.

La brume nous força souvent de rester tranquille plusieurs heures de suite et fournit ainsi une excellente occasion d'exécuter des travaux zoologiques et hydrographiques. Dès que le brouillard se dissipait légèrement nous reprenions notre course, en suivant autant que possible le bord de la glace. Celle-ci tourna bientôt à l'est de sorte que s'il avait fait clair nous aurions probablement atteint la rive opposée le lendemain. Mais il nous fallut quatre jours pour y arriver ; nous ne fûmes que le 10 août en vue du cap Bielouji (70°4' lat.) situé sur la côte ouest de Jalmal. Là nous vîmes la mer couverte, le long de la côte, de bancs de glace extrêmement rongés, et d'abord à tant d'intervalle les uns des autres qu'ils ne nous empêchèrent guère d'avancer. En maint endroit cependant, des ceintures de glace de plus en plus resserrées et la brume continuèrent encore à rendre la navigation difficile à cause de l'impossibilité de juger de l'étendue et de la direction des bancs de glace.

En essayant de pénétrer une de ces barrières, large de quelques centaines de brasses seulement, l'*Ymer* fut arrêté, le 10 août vers les midi, par quelques plaques épaisses et de vieille formation mêlées à la nouvelle glace de l'année. Après vingt-quatre heures de réclusion, nous fûmes à flot, non du côté nord, mais vers le sud, ce qui nous empêcha encore d'avancer. Le brouillard nous empêchant à nouveau de distinguer l'étendue de la banquise, nous n'en pûmes pas faire le tour.

Enfin le 12 août, à midi, les glaces se dispersèrent assez pour nous permettre de reprendre notre marche en avant. La mer devint de plus en plus libre de sorte que nous pûmes, sans faire de détours, doubler l'île Blanche, traverser le golfe de l'Ob, et gagner l'embouchure du Yénisséi.

Le 1^{er} septembre, à sept heures du matin, nous appareillâmes pour le retour. Nous gouvernâmes alors, comme l'année précédente, sur le cap Middendorf. La mer était d'abord entièrement exempte de glace ; ce ne fut qu'en arrivant tout près de la côte orientale de la

Nouvelle Zemble, par 75°30 lat. N., que nous aperçûmes un banc de glace rongée qui s'étendait le long de la côte vers le Matotchkin. Une houle très sensible nous annonça que l'eau était libre de glace. Nous longeâmes la glace vers le sud jusqu'au 74°40' lat. N. où le bord de la glace tournait vers l'ouest. Nous pûmes donc sans encombre aller droit à l'ouest vers le Matotchkin.

Si, en quittant le port de Dikson, nous étions allés directement au Matotchkin en doublant l'île Blanche, nous n'aurions certainement pas rencontré un seul glaçon. La route du nord que nous avions prise ne fut même guère interceptée par la glace, mais par un brouillard presque continu qui nous obligeait à mettre en panne pendant la nuit.

Le zoologue de l'expédition M. le Docteur Stuxberg, eut par là une bonne occasion de draguer et d'employer les houppes de chanvre dans le profond chenal qui longe la côte orientale de la Nouvelle-Zemble.

De toutes les expéditions qui sont parties pour la Nouvelle-Zemble et les mers environnantes, il n'y en a que trois qui, avant les deux dernières expéditions suédoises, se soient occupées d'explorer ces parages au point de vue de la zoologie, de la botanique et de la géologie et d'en rapporter des collections d'histoire naturelle; ce sont : l'expédition de Von Baer en 1873, celle de Heuglin en 1871 et l'expédition austro-hongroise en 1872-74.

Pour ce qui concerne la zoologie en particulier, Von Baer a recueilli environ 70 espèces d'animaux invertébrés. M. Heuglin a augmenté ce nombre dans certains groupes, et l'expédition Weyprecht et Payer dans d'autres.

Toutes ces collections ne proviennent que des côtes du sud-ouest, de l'ouest et du nord de la Nouvelle Zemble, tandis qu'on manquait absolument de renseignements précis sur la vie animale dans la mer de Kara avant l'expédition suédoise de 1875. Une tradition, qui avait cours en zoologie, attribuait même à la mer de Kara une indigence extrême d'animaux, cette idée erronée se fondait sur la connaissance de grandes masses d'eau douce que l'Obi et l'Yénisséï déversent annuellement dans cette mer, peut-être aussi sur certaine assertion lancée d'abord à la légère, qui revêtait par la suite la certitude de l'axiome.

L'expédition suédoise de 1875 a déjà dissipé ce préjugé en même temps qu'elle a rapporté de la Nouvelle-Zemble et de la côte occidentale de l'île Vaigatch, une collection de beaucoup plus riche que sa devancière. Quoi qu'il en soit il n'était pas admissible que les collections faites pendant le cours d'un seul été pussent donner le tableau complet de la vie animale de ces régions.

Pourtant comme cela était nécessaire, non seulement pour la comparaison avec la faune actuelle des autres pays arctiques, mais encore pour avoir une notion exacte de ses rapports avec la faune des couches de la toundra sibérienne, j'avais offert à un zoologue, M. le Docteur Stuxberg, de prendre part à l'expédition de 1876, afin qu'il fut possible de continuer les études géologiques de l'année précédente. Le résultat obtenu fut particulièrement riche, comme on peut le voir d'ailleurs d'après l'exposé sommaire qu'il nous communique :

« Pendant les voyages de 1875 et de 1876 au Yénisséï, à l'aller comme au retour nous avons dragué à différentes profondeurs jusqu'à 200 brasses et en une cinquantaine d'endroits dans la mer de Kara; nous avons toujours recueilli de belles et riches collections d'animaux. Une très grande partie des espèces apparaissent localement et avec une abondance vraiment incroyable. D'autres se rencontrent à presque tous les dragages, mais en quantité moindre. Ces dernières sont répandues uniformément dans toute l'étendue de la mer de Kara. Parmi celles-ci, on compte en premier lieu deux espèces du genre *Idothea*

(Id. Sabine et Id. Entomon) toutes deux puissamment développées, si bien qu'on peut dire à juste titre que la mer de Kara est caractérisée par ce genre. C'est la province des Idothées. Les formes animales, au contraire, qui se montrent localement sont représentées par diverses espèces appartenant aux classes des Mollusques, des Hydroméduses, des Bryozoaires, mais en premier lieu par tous les représentants des Radiaires qu'on connaisse en ces régions.

« L'abondance de ces derniers est réellement étonnante, et ce qui est plus singulier encore, c'est qu'aux endroits où une espèce se trouve en grande quantité, elle y existe presque à l'exclusion de toutes les autres.

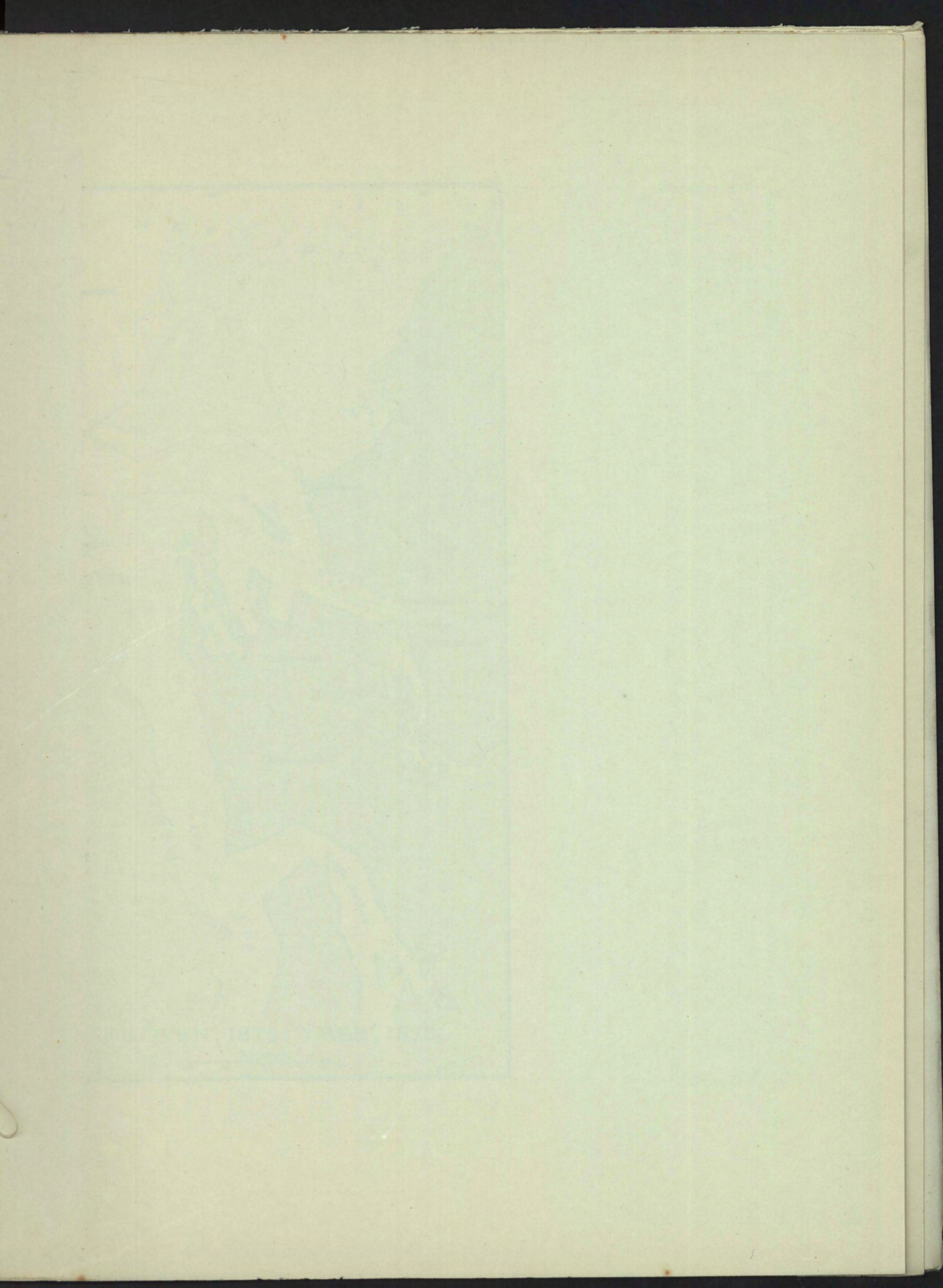
« Il en est ainsi par exemple pour des espèces des genres *Cribella*, *Stichaster*, *Ctenodiscus* et dont les formes sont grandes et bien développées. Il n'était pas rare que les houppes de chanvre nous rapportassent en une seule fois des centaines d'exemplaires d'une même espèce. Par ce procédé, nous avons même recueilli en plus d'une occasion des exemplaires vraiment, magnifiques du beau Crinoïde *Alecto Eschrichtii*. Mais la mer de Kara abonde autant en Astérides et en Ophiurides qu'elle est pauvre en oursins. On les y cherche vainement, excepté peut-être près de la côte orientale de la Nouvelle-Zemble. Cette circonstance est d'autant plus singulière que, le long de toute la côte occidentale de la Nouvelle-Zemble, l'une des formes animales les plus fréquentes et les plus riches en individus est justement une espèce du genre *Echinus*.

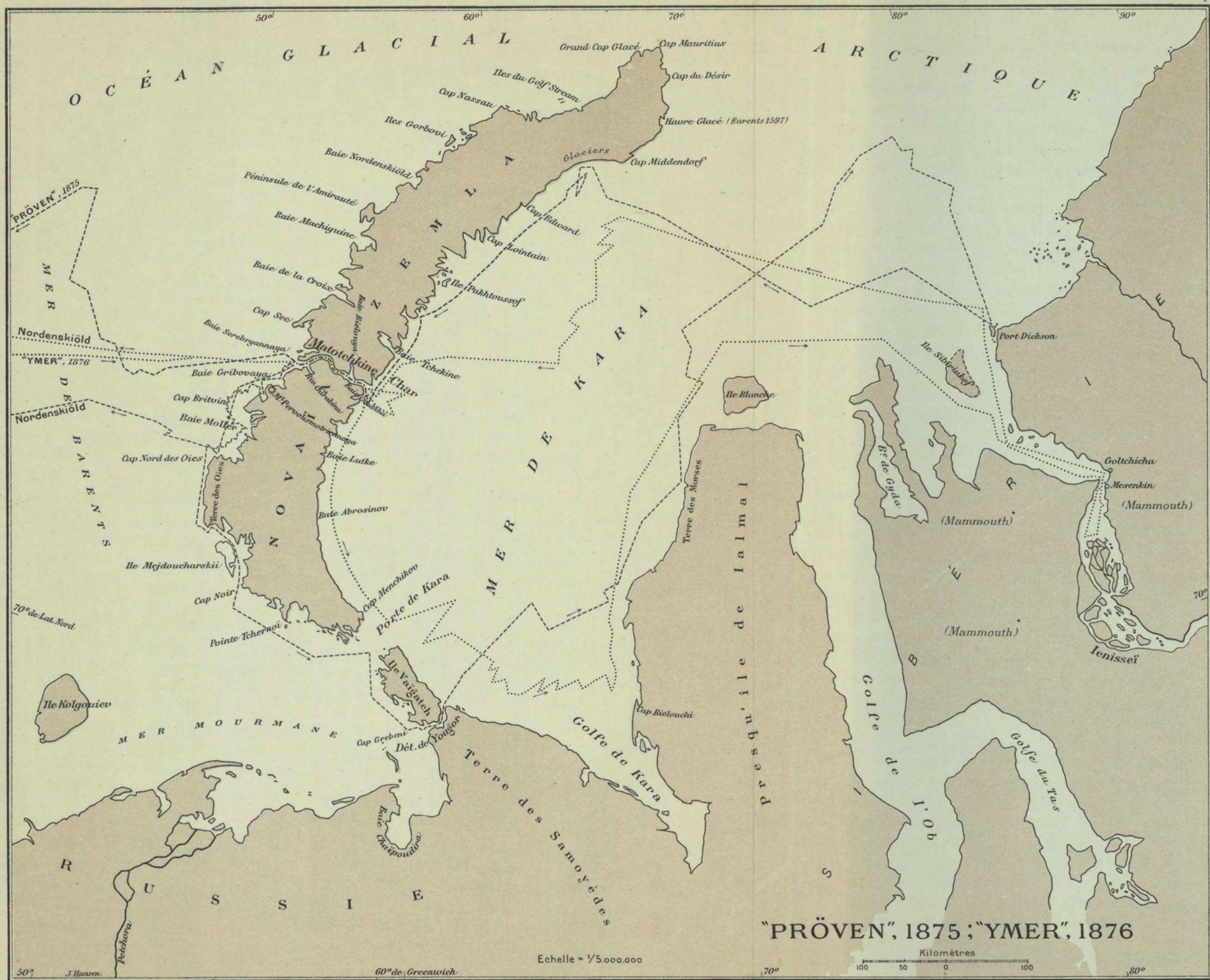
« Les travaux zoologiques de cet été ont rapporté un double profit. D'abord, ils ont beaucoup ajouté aux collections de l'année dernière, entre autres ils ont augmenté de 20 % la collection des crustacés, et l'on a recueilli au moyen de draguages fréquemment répétés à l'aide de houppes de chanvre un nombre extraordinaire de Rayonnés; ensuite, les houppes de chanvre ont rapporté du fond de la mer de Kara deux animaux extrêmement remarquables et importants au point de vue systématique, l'un de la classe des Echinodermes, l'autre de la famille des Pennatulidées. Le premier fut trouvé par l'expédition pendant l'été dernier, non loin de l'entrée orientale du Matotchkine. Alors, on n'en possédait que fort peu d'exemplaires; mais nous en avons recueilli un grand nombre cette année. C'est une *Holothuriode* jusqu'alors inconnue, qui se distingue beaucoup de la plus grande partie des autres animaux du même groupe par sa symétrie parfaitement bilatérale; mais elle s'écarte absolument de tous par son habitus et sa structure anatomique; elle est unique, en ce qu'elle réunit en elle des caractères appartenant à des classes d'animaux différentes. Elle a été récemment décrite avec soin et dessinée en détail par M. Théel, qui l'a découverte le premier.

« L'autre animal appartient à l'une des plus grandes raretés du monde animal; c'est une *Umbellularia* d'environ un pied et demi de longueur. Elle a été draguée par 130 brasses au sud du cap Middendorf (au nord du 75^e parallèle).

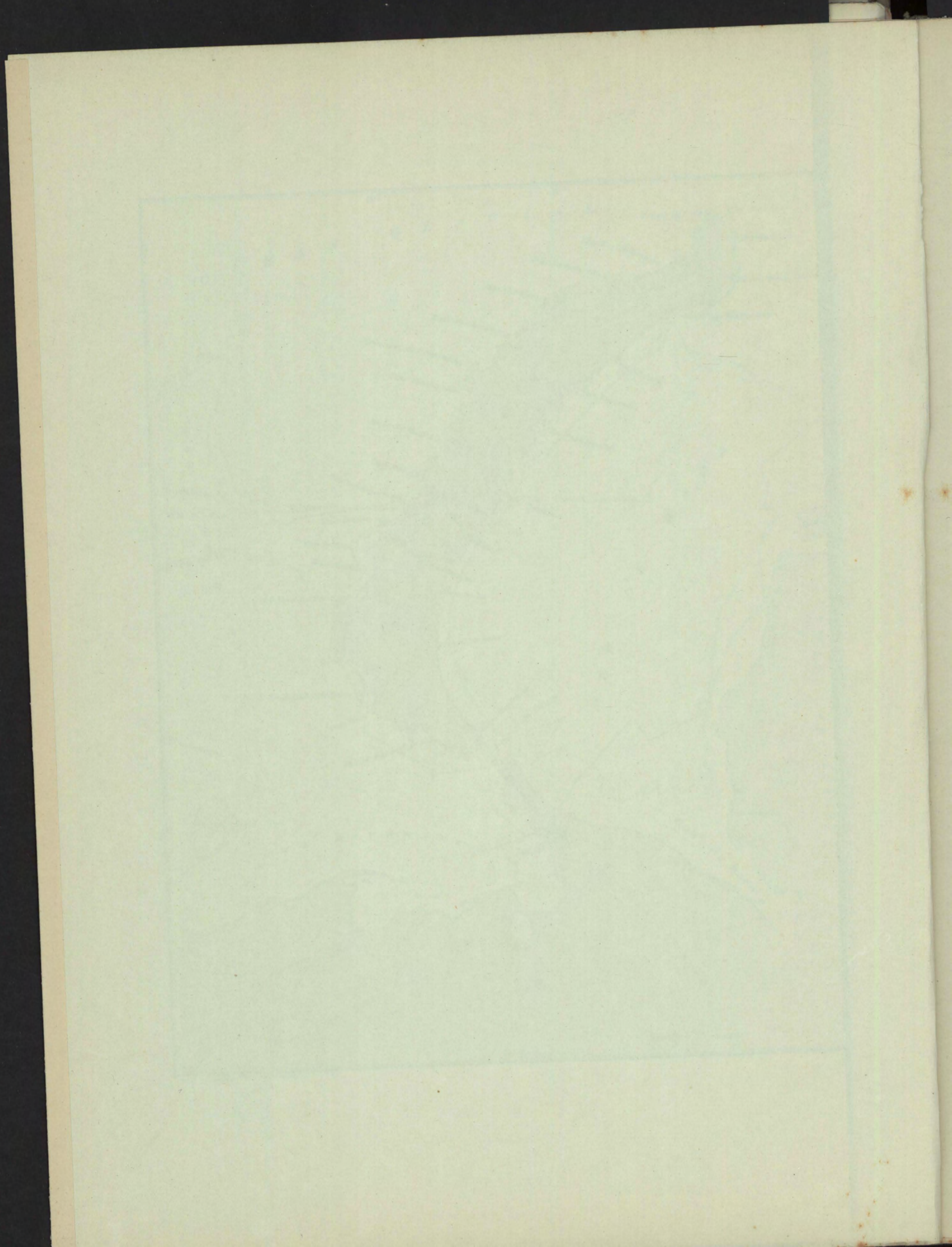
« Il résulte des collections faites par les expéditions suédoises que la mer de Kara, loin d'être aussi pauvre qu'on se l'était représentée se distingue au contraire par une vie animale très riche en individus ainsi qu'en formes: elle peut être comparée à celle que présentent le Spitzberg, le Grönland, l'Islande et les régions arctiques de l'Amérique du nord. Il semble qu'une faune marine presque uniforme s'étende autour du pôle boréal, et les fleuves qui, des côtes septentrionales de la Sibérie se déversent dans la mer glaciale n'influencent nullement la composition animale au fond de la mer en cet endroit.

« Avant que les différents groupes aient été soumis à l'examen des spécialistes, il est difficile de déterminer exactement le nombre des formes animales inférieures qui se trouvent dans la mer de Kara; mais on peut l'évaluer approximativement à cinq cents espèces,





d'après la carte par A.E. Nordenskiöld.



nombre vraiment considérable pour une mer qui a été regardée comme aussi pauvre en espèces que la Baltique. Tels sont, si l'on ajoute la collection d'une centaine d'espèces d'insectes originaires de la Nouvelle-Zemble (où l'on n'en connaissait auparavant que sept) et une plus ample connaissance des vertébrés du même pays, les principaux résultats zoologiques des recherches entreprises dans ces contrées par les deux dernières expéditions Suédoises. »

Nous arrivâmes au Matotchkine le 7 septembre dans la soirée, et nous y demeurâmes jusqu'au 13 au soir pour remplir les soutes, renouveler notre provision d'eau et prendre du ballast.

En passant par le détroit de Matotchkine, l'*Ymer* eut la mauvaise chance de s'ensabler à toute vapeur dans ce détroit cependant généralement si profond; mais, nous nous en tirâmes sans accident, sinon qu'il fut nécessaire de jeter à la mer le ballast que nous venions d'embarquer au prix de tant de labeurs.

Le retour en Norvège fut favorisé par un temps magnifique. Le 16 septembre nous arrivâmes en vue de Nordkyn. Le lendemain, nous traversâmes le détroit de Magérö et le 18, de grand matin, nous jetâmes l'ancre à Hammerfest.....

G. — *Voyage du Varna et de la Dijmphna (1882).*

L'année 1882 fut particulièrement mauvaise pour la glace et c'est ainsi que l'expédition hollandaise, embarquée sur le *Varna* pour aller hiverner à Port Dikson et l'expédition danoise de la *Dijmphna*, commandée par le lieutenant Hovgaard, se trouvèrent cernées par les glaces dans le sud de la mer de Kara et durent hiverner dans la banquise.

Le *Varna* fut écrasé par les pressions et coula en été, la *Dijmphna* réussit à se dégager l'année suivante au prix de grands efforts.

J'ai pris dans un article de M. Charles Rabot, paru dans la *Revue scientifique* au retour de l'expédition hollandaise, et dans le rapport du Commandant Hovgaard, les passages qui m'ont semblé dans le récit de cet hivernage aventureux, tout à fait intéressants à comparer à notre dérive par les nombreuses similitudes qui se rencontrent dans l'état des glaces pour l'été des années 1882 et 1907.

VOYAGE DU VARNA.

Le 31 juillet, le *Varna* et la *Louise* se trouvaient dans la mer de Barentz par 70° de latitude nord et 52° 30' de longitude est de Greenwich (toutes les longitudes indiquées dans ce travail sont comptées à partir de Greenwich). Quelques heures plus tard,

ils rencontrèrent un champ de glace impénétrable qui s'étendait dans la partie supérieure, vers le N.-N.-O., et au sud vers le sud-ouest. Le cap fut alors mis au sud dans le but de trouver un chenal libre le long de la côte russe ; mais l'expédition ne tarda pas à abandonner cette direction, ayant appris du patron d'un jakt norvégien, rencontré dans ces parages, que la glace s'étendait jusqu'au continent. Elle remonta alors au nord en suivant l'Inskant, pour essayer d'entrer dans la Porte de Kara. Mais, après avoir pénétré au milieu des glaces, elle abandonna cette route, sur la nouvelle, donnée par le capitaine d'un second jakt norvégien, qu'une banquise fixe jusqu'aux ilots situés près de Sachanich Bay empêchait d'avancer dans cette direction. Les capitaines du *Varna* et de la *Louise* résolurent alors d'essayer la route du Matotchkin Shar et firent route au nord. Le long de la Nouvelle-Zemble jusqu'à l'entrée septentrionale du Kostin Shar, la banquise était fixe au rivage ; au delà au contraire, la côte était libre. Le 3 août, les deux vapeurs arrivèrent dans le Matotchkin Shar où étaient déjà mouillés le *Hope*, le *Willem Barentz* et trois jakts norvégiens. Le lendemain, le docteur Snellen et le lieutenant Lamie allèrent examiner la position des glaces dans le détroit et reconnurent bientôt l'impossibilité de gagner la mer de Kara par cette route, une banquise compacte, mais toutefois dans un état avancé de décomposition, barrant le détroit au-delà du cap Morjof (cap Walrus). L'expédition prit alors le parti de faire une nouvelle tentative du côté de la Porte de Kara, et le 6 août le *Varna* et la *Louise* naviguant toujours de conserve, quittèrent le Matotchkin Shar pour se diriger au sud. Le 8 août, les navires rencontrèrent de nouveau la glace par $70^{\circ} 29'$ de latitude nord et $52^{\circ} 48'$ de longitude est. Ils firent alors route au nord-est pour atteindre l'eau libre qui, supposait-on s'étendait le long de la Nouvelle-Zemble ; mais une banquise arrêta bientôt la marche dans cette direction, et même une forte houle, venant du nord-ouest, força à sortir de la glace. Une fois arrivés dans l'eau libre, les capitaines mirent le cap au sud. Le lendemain, 9 août, une nouvelle tentative fut faite pour avancer vers l'est. Les navires entrèrent dans la glace par $66^{\circ} 44'$ de latitude nord, Mais après avoir fait douze milles dans la direction désirée, ils furent arrêtés par les brouillards. La glace au milieu de laquelle naviguait le *Varna* était souillée de débris, indices certains qu'elle provenait de l'embouchure de la Petchora. Les membres de l'expédition remarquèrent en outre, que les glaçons qui composaient le pack dérivait dans des directions différentes, les plus petits n'étaient pas entraînés dans le même sens que les gros. Les savants hollandais attribuent cette différence dans les directions suivies par les glaçons à l'existence des courants superposés.

Le récit détaillé des différentes tentatives faites par l'expédition hollandaise pour pénétrer dans la mer de Kara ne saurait intéresser le lecteur. Disons seulement que, du 10 au 30 août, le *Varna* et la *Louise* essayèrent vainement de traverser soit le Jugor Shar soit la Porte de Kara. Le 30 août seulement, ils réussirent enfin à franchir ce dernier passage. Le matin, les deux navires s'étaient avancés vers le détroit et avaient été arrêtés par la glace. Ils avaient été alors amenés bord contre bord et mouillés à un glaçon. Tout à coup les équipages s'aperçurent que les bâtiments dérivait vers le nord-est avec toute la glace environnante. Les capitaines résolurent de laisser porter les navires par les courants, ordonnant seulement de temps en temps quelques tours d'hélice pour se dégager de la glace.

Gênée par les brouillards, l'expédition ne put reconnaître sa position que le lendemain à quatre heures du soir. Elle était enfin dans la mer de Kara à environ deux milles et demi

de la pointe nord-est de Vaigatch, au milieu d'un champ compact formé de petits drifts de jeunes glaces de l'année précédente. La position de l'expédition hollandaise dans la mer de Kara était non moins difficile qu'à l'ouest de Vaigatch. Une banquise impénétrable lui barrait la route vers l'Iénisséi, néanmoins les explorateurs ne perdirent pas courage et pendant vingt-deux jours, essayèrent continuellement d'avancer vers l'est. Pour que le lecteur puisse se faire une idée exacte des difficultés qu'à présentées en 1882, la navigation dans ces parages, nous ne saurions mieux faire que de rapporter ici textuellement le récit qui nous a été donné par la mission hollandaise.

1^{er} septembre. — Les navires font quelques progrès au milieu de la glace vers le nord puis vers le nord-est. A cinq heures du soir les brouillards obligent de mouiller, Vaigatch et la côte russe sont en vue.

2 septembre. — A six heures du matin route vers l'est. De neuf heures du matin à cinq heures du soir, brume épaisse. Les navires restent ancrés. Dans la soirée route au nord-est.

3 septembre. — Les vapeurs font quelques milles au N.-E. A onze heures du matin un vent violent force à mouiller.

4 septembre. — Pour avancer vers le nord, les navires doivent faire route au sud afin de découvrir des ouvertures qui leur permettent d'avancer dans la direction désirée. A une heure du soir, on est forcé d'ancrer à cause des brouillards et de la glace.

5 septembre. — Banquise impénétrable au nord et au nord-ouest. Point à midi : 70° 4' latitude nord, 61° 8' longitude est. On reste au mouillage.

6 septembre. — Il se forme déjà de la jeune glace. Position à midi, 70° même latitude que la veille, longitude 60° 55' est.

7 septembre. — Même position.

8 septembre. — La jeune glace épaissit entre les drivis (champs).

9 septembre. — On peut déjà patiner sur la jeune glace. Temps magnifique. Vent du sud-est.

10 septembre. — Même position.

11 et 12 septembre. — Quelques mouvements sont signalés dans la glace. Beau temps.

13 septembre. — Un bassin d'eau libre étant visible au sud-ouest, à six heures du soir, le *Varna* et la *Louise* se mettent en route dans cette direction. La glace est assez divisée pour que l'on puisse naviguer, et de plus en plus dispersée à mesure que l'on avance. A l'est et au sud-est elle est au contraire très compacte.

14 septembre. — Vent du sud. On espère trouver de l'eau libre le long de Vaigatch. Un courant assez fort, dirigé vers l'est, est signalé. Dans l'après-midi, des brumes épaisses forcent l'expédition à mouiller. La côte russe est en vue à quatre milles près de l'île de Mestini.

15 septembre. — Le *Varna* et la *Louise* étaient entourés par les glaces et rencontraient de grandes difficultés pour atteindre un chenal libre. Après être sortis de la banquise, les navires firent route à l'ouest pour atteindre, si cela était possible, les abords est du Jugor Schar. L'expédition hollandaise avait alors l'intention de débarquer sur un point quelconque de la côte et de s'y installer pour exécuter les observations. Vers midi, la glace devint tellement compacte au nord et à l'ouest que l'on dût arrêter et mouiller sur un drivis. Dans la soirée les glaces entouraient complètement les vapeurs.

Le lendemain, la situation n'avait pas changé et l'équipage fit des préparatifs pour

quitter le *Varna* en cas de pression des glaces. L'expédition se trouvait par $69^{\circ} 47'$ de latitude nord et $63^{\circ} 55'$ de longitude est.

17 septembre. — Un vapeur fut signalé au sud-ouest. Il approchait de la côte russe et paraissait naviguer dans un chenal libre ou tout au moins dans la glace divisée. C'était le *Dijmphna*, navire danois commandé par le lieutenant Hovgaard, un des compagnons de Nordenskjöld à bord de la *Véga*, et qui avait quitté Copenhague au mois de juillet pour aller explorer l'océan glacial de Sibérie au delà du cap Tsheljuskin.

Voici, d'après le récit du commandant Hovgaard après quelles péripéties et au milieu de quelles difficultés la *Dijmphna* était parvenue jusqu'au point où elle retrouvait l'expédition hollandaise.

VOYAGE DE LA DIJMPHNA.

Partie le 3 août de Vardö, la *Dijmphna* traversa vivement et sans encombre la capricieuse mer de Barentz.

Le dimanche soir 6 août, nous aperçûmes bien une brume intense à l'horizon, mais la mer était chaude, et sans prévoir rien de fâcheux, nous continuâmes notre route vers l'est, nous dirigeant vers l'extrémité sud-ouest de la Nouvelle-Zemble.

Le 7 août, à quatre heures du matin, la température de l'eau était encore de $+ 5^{\circ}$ Celsius; aussi, ce nous fut une grande et désagréable surprise de nous heurter, trois heures après, à la lisière de la banquise. Nous nous trouvions à ce moment à la hauteur de l'île de Mesduscharski et à peu près à une distance de quatre milles de la côte. Il faisait un épais brouillard et, comme la glace n'était ni épaisse ni résistante, nous y pénétrâmes quelque peu, mais, plus nous nous éloignions de la lisière, plus la glace se faisait dure et dense, et les glaçons isolés devenaient plus grands, sans toutefois que leur hauteur fût bien considérable. Je fus bientôt convaincu que nous ne nous trouvions pas en face d'une simple ceinture de glace; aussi, je retournai à la lisière et je me dirigeai vers le sud en la longeant.

Après avoir suivi la lisière de la banquise sur cinq milles environ, nous vîmes dans une éclaircie que cette lisière s'inclinait dans la direction du sud-ouest, tandis qu'à l'est on n'apercevait partout que la glace sans aucune solution de continuité.

Il n'y avait donc rien à tenter et, comme il est préférable de ne pas s'approcher des parages peu profonds et mal connus de la côte russe, nous nous dirigeâmes vers le nord en suivant toujours la lisière. Pendant la nuit, il éclata un violent orage. La chose ne doit pas être aussi exceptionnelle sur la côte sud-ouest de la Nouvelle-Zemble qu'on le pense généralement; en tout cas, il est certain qu'elle est mentionnée dans plusieurs des descriptions de voyages, plutôt rares, ayant trait à ces contrées. Dans le journal de bord du vapeur le *Varna*, il est parlé d'un orage qui eut lieu le 2 septembre, à l'est et à proximité de l'île de Vaigatch, et, pendant le courant de l'été, nous fûmes témoins de fréquents et violents orages en pleine mer de Kara.

Continuant à suivre la lisière de la banquise, nous nous trouvâmes le matin à la hauteur de la pointe sud de l'île Mesduscharski, où nous rencontrâmes le vapeur

A. E. Nordenskiöld. Après plusieurs jours passés à changer de mouillage le long du Kostin Shar pour éviter la glace qui dérivait vers le nord, la *Dijmphna* s'engagea dans le détroit le 14 pour redescendre au sud.

Le 15 au matin, comme il faisait beau, nous sortîmes du détroit sans grandes difficultés, après quoi nous fîmes cap vers le sud-est au milieu de banquises flottantes isolées. Vers midi, nous aperçûmes près de la côte des eaux entièrement libres que nous atteignîmes bientôt, et dès lors nous marchâmes rondement vers l'est jusqu'au moment où nous arrivâmes à l'île Sachanini vers le soir. En cet endroit, la glace semblait s'étendre jusque tout près du rivage; de plus, il s'éleva du brouillard: il fallut donc se résigner encore une fois à attendre les événements.

Comme tout semblait indiquer qu'il était difficile, sinon impossible de contourner la banquise par le sud, je décidai de suivre la côte vers l'est pour, selon les circonstances, ou bien traverser la Porte de Kara pour gagner l'île de Vaigatch, ou bien, par cette porte même pénétrer dans la mer de Kara. Une éclaircie nous ayant permis de relever la direction de Kabanni-Nos, point extrême est du golfe de Sakhanikha, nous traversâmes ce grand golfe par un épais brouillard, et nous atteignîmes vers midi ce promontoire en vue duquel, par l'effet de la brume, nous nous engageâmes entre des brisants que nous franchîmes heureusement sans encombre. A trois heures de l'après-midi, nous nous trouvions près de l'île de Britwin, et comme la glace au large ne paraissait pas très dense, nous mîmes le cap au sud et vers l'extrémité nord-ouest de l'île de Vaigatch. Après une heure de marche cependant, la glace devint si épaisse et si serrée que je ne jugeai pas à propos de continuer notre route, nous revînmes donc à l'île de Britwin. Il est à remarquer que, bien que nous ayons repris la route inverse exactement et que notre point de départ primitif fût à l'ouest de l'île Britwin, nous aboutîmes au retour à l'est de cette île. Cette circonstance, rapprochée de l'étude des courants que nous avons déjà eu l'occasion d'observer, semblait indiquer un remous qui, du golfe de Sakhanikha se dirige à l'est, vers l'île de Kusov. Supposition qui se trouva être confirmée par l'état des glaces tel que nous le constatâmes entre les îles des Rennes, et par les tourbillons particulièrement violents que nous avons rencontrés comme Lutke, dans la partie ouest de ces parages. Depuis Barentz, jusqu'à nos jours d'ailleurs, l'île de Sakhanini a toujours été l'endroit où les glaces opposent à qui vient de l'ouest la barrière la plus infranchissable. Il semble, comme j'aurai l'occasion de le dire plus loin, qu'un phénomène de même nature se produit sur la côte nord-ouest de l'île de Vaigatch.

Lutke mentionnant comme étant de navigation facile, les bas-fonds qui environnent la côte est de l'île de Britwin, alors que lui-même, en prenant la route au large, avait failli se perdre sur un brisant, je résolus d'essayer de traverser la Nikolski Shar, située entre Kusov et la Nouvelle-Zemble, dans la partie sud-est duquel nous arrivâmes peu après minuit, sans avoir été gênés outre mesure par la glace.

Au large, dans la Porte de Kara, la glace était dense; aussi, nous jetâmes l'ancre dans une petite baie qui s'ouvre dans la partie sud du détroit pour, de là, observer les événements.

Entre le golfe de Loginov et le détroit de Nikolski, se trouvent trois îles qui s'étendent sur plusieurs milles dans la Porte de Kara. Comme je l'ai dit plus haut, il ne fallait pas songer à y pénétrer dans la direction de l'est. Aussi, le matin suivant, le 16 août, nous fîmes une tentative pour contourner ces îles par le sud. Mais d'abord, il n'y avait pas assez

d'eau, et de plus, nous vîmes que le golfe de Loginov était rempli de glace si serrée que je résolus, quoique qu'il ne nous resta plus que deux milles et demi à faire pour nous trouver dans la mer de Kara, à revenir en arrière, à l'ouest, vers Tschernui-Nos, pour attendre là une occasion favorable de gagner l'île de Vaigatch. Nous reprîmes donc notre route de la veille, à rebours, par le détroit de Nikolski, lorsque vers dix heures et demi du matin nous sentîmes dans la coque quelques chocs formidables. Il n'y avait pas de doute à avoir : ce n'était pas contre de la glace que nous avions donné. Nous montâmes sur le pont et nous constatâmes que l'avant du bâtiment émergeait de l'eau plus que d'habitude. En effectuant autour du navire des sondages plus précis, il devint évident que, malgré que nous eussions choisi de préférence de passer par les bas-fonds qui longent la côte, nous avions cependant partagé le sort de Lutke. Nous nous trouvions précisément dans un passage assez resserré du détroit que nous avions franchi la veille au soir à une allure rallentie, en sondant continuellement, mais sans rencontrer le fond à douze brasses. Au retour, nous nous étions peut-être approchés de septante mètres de plus qu'à l'aller du rivage, qui est, à cet endroit, le plus abrupt ; et maintenant, l'avant du navire touchait par six pieds d'eau, tandis qu'à l'arrière il y avait douze brasses. A quatre heures et demi de l'après-midi seulement, nous arrivâmes à nous dégager à la faveur de la marée et pour examiner si le bâtiment avait souffert, nous mouillâmes tout près de l'endroit où nous avions jeté l'ancre la veille. L'écueil que nous avions heurté se montra être à l'examen une aiguille de roc parfaitement isolée et de très faible étendue.

Le 18, comme la glace poussée par une brise du nord semblait s'éloigner de la côte, je me dis que notre retard était un avertissement de la Providence, et je résolus d'attendre pour, si possible, trouver un passage en dehors de trois îles dont j'ai parlé. Après encore une tentative pour passer au milieu d'elles, nous jetâmes l'ancre dans une baie située sur la côte sud de la grande île qui limite la partie méridionale du détroit de Nikolski, afin d'être le plus près possible des lieux, de façon à ne manquer aucune occasion favorable. Au cours d'une reconnaissance en canot, le 19, nous atterrîmes sur une des îles et nous vîmes que la glace qui s'étendait le long de la côte ouest du golfe de Loginov s'était quelque peu éloignée de terre, sans cependant qu'un passage fût encore possible par ce chemin.

Le 20 août, alors que l'équipage venait d'être envoyé à terre pour laver des effets dans un ruisseau, la glace tout à coup envahit avec une vitesse considérable le golfe et le détroit par lesquels une retraite immédiate s'imposa à notre bâtiment. Les officiers relevèrent une des ancrs, tandis que l'équipage se rembarquait au plus vite et, à grand peine, rasant la côte escarpée, nous passâmes du golfe dans le détroit que la glace encombrait déjà d'assez belle façon.

Le long de la côte seulement, l'eau était quelque peu libre, tandis que le courant, au milieu du détroit entraînait les glaçons avec une vitesse telle qu'un navire s'y fut trouvé très mal placé ; en outre, nous venions de nous rendre compte par nous-mêmes de l'existence de brisants dans ce passage. Aussi, je préférerai faire suivre la côte à mon bâtiment en me faisant précéder d'une embarcation chargée de sonder la route.

Après peu de temps, la sonde indiqua très peu de profondeur. La machine stoppa, mais immédiatement après, le courant nous poussa sur un banc de sable qui, comme nous nous en sommes rendus compte, plus tard, s'étendait perpendiculairement à la côte. La violence du courant et la poussée de la glace faillirent faire passer le bâtiment par-dessus le banc, mais le navire resta accroché par son arrière. Comme la glace continuait à le

presser et que le bâtiment s'inclinait sous le choc, je commençai tout de suite à faire débarquer sur la côte quinze jours de vivres, provisions qui, de même que les appareils de cuisson, les tentes, les fourrures, étaient toujours sous la main et prêts à être déchargés.

Il était à peu près cinq heures et demi lorsque nous échouâmes et, à neuf heures, bien qu'ayant halé trois ancres, nous n'avions pu encore nous dégager. A neuf heures, la mer commença à baisser; aussi je fis prendre le quart. A la marée haute suivante, nous ne fûmes pas plus heureux que la première fois et il devint nécessaire de débarquer toute la cargaison arrimée à l'arrière du bâtiment. Enfin, à six heures de l'après-midi, le 21, nous pûmes arriver à remettre à flot le navire.

Lorsque tout fut arrimé de nouveau, nous mîmes le jour suivant le cap sur le nord-ouest pour sortir du détroit. Entre temps, la chose était devenue plus difficile, la glace ayant envahi ce détroit par ses deux extrémités, et ce ne fut que vers le soir que nous atteignîmes la pointe nord de l'île de Kusov. Les passes entre les îles des Rennes (Oleni Ostrow) situées à l'ouest de cette île étaient très obstruées par les glaces et comme, en même temps, l'air était très chargé de neige, nous nous décidâmes à mouiller sur la côte de la Nouvelle-Zemble, en dehors de la baie de Reinicke...

Du 21 août au 3 septembre, la glace chasse ainsi la *Dijmphna* de baie en baie, à l'intérieur de la ceinture d'îles où elle avait pénétré. Les passes entre les îles des Rennes étant obstruées, empêchant le navire de reprendre le large...

Le vent du sud-est, qui souffla pendant les jours suivants fit pénétrer la glace plus avant dans le détroit et nous força à changer de mouillage sans relâche pour chercher les emplacements dont les mouvements alternatifs de flux et de reflux chassaient à peu près les glaçons.

Le dernier jour d'août déjà, la glace nous avait chassés de la petite baie où s'élevait la tente des Samoyèdes et, les jours suivants, nous dûmes, presque sans discontinuer, manœuvrer dans le brouillard et parmi des glaçons serrés. C'était une situation qui était loin d'être agréable; nous étions toujours en danger d'être poussés à la côte par la glace et la probabilité que nous avions de pouvoir atteindre notre but, par une année si défavorable au point de vue des glaces, devenait de jour en jour plus petite; mais il semblait bien que nous eussions beaucoup de chances d'être emprisonnés dans le piège où nous nous trouvions alors, par les banquises.

Mark (un chasseur russe recueilli par Kovgaard) disait toujours que le vent du sud-est ouvrirait un chenal d'eau libre le long de la côte ouest de l'île de Vaitgatch, chenal qui s'étendrait jusqu'à l'endroit où nous étions, mais il faut ajouter qu'il disait aussi qu'il fallait bien quatre jours de forte brise pour provoquer un tel changement, et le vent ne persista jamais pendant un temps aussi long.

Peu à peu j'arrivai à cette conviction, à savoir que, par les années favorables, il n'est nul besoin de pénétrer à l'intérieur de la ceinture de récifs où nous nous trouvions, tandis que dans une année défavorable, il ne convient pas de pousser plus à l'est que Tschernui-Nos et alors, de là où d'une des baies profondes du Kostin Schar, guetter un changement dans l'état des glaces. Comme nous n'avions pas pénétré dans le golfe de Tschernaia, je ne puis affirmer, que le mouillage qui est indiqué sur les cartes, est bon pendant les années défavorables; mais, à coup sûr, il faudrait des circonstances très spéciales pour que le Kostin Shar n'offrit pas toute sécurité aux navigateurs. Aussi mon seul désir, était-il qu'il survînt seulement un jour de vent du nord, qui pût provisoirement éloigner un peu la glace du

rivage et nous donner le temps de revenir en arrière jusqu'à Tschernoi-Nos. Il n'est pas douteux, d'ailleurs, que des vents du nord persistants ne bloquent complètement de glace la ceinture de récifs (*Skargaarden*); en effet, ils chassent de grandes masses de glace hors de la mer de Kara, après quoi, le remous dont j'ai parlé plus haut, en pousse une partie contre la ceinture de récifs. Par contre, la plus grande partie des glaces qui, par la Porte de Kara, sortent de la mer du même nom, continue sa route vers l'ouest pour, plus loin, suivre quelque temps, la côte dans la direction du nord et enfin se disperser et s'anéantir tout à fait. Dans des conditions de temps favorable, à l'ouest de Tschernoi-Nos, ce courant de glaces flottantes est assez peu dense pour qu'on puisse le franchir sans danger, et ce ne sont pas ces glaces qui peuvent jouer un rôle important dans les tentatives faites pour atteindre le Jugor-Schar. Au contraire, ces tentatives dépendent de la glace de la Petchora, dénomination sous laquelle les « *fangstmen* » russes et norvégiens comprennent toute la glace qui, pendant l'hiver, se forme à l'ouest de Vaigatch, et dont on ne rencontre, pendant l'été, que la partie qui s'est formée près des côtes russes, celle formée près de la Nouvelle-Zemble étant chassée vers l'ouest, en juin ou en juillet, suivant les circonstances, par les banquises provenant de la mer de Kara. Maintenant, si la glace de la Petchora est empêchée de dériver vers l'ouest, soit par des vents d'ouest, persistants, soit par toute autre cause encore inconnue, comme il est arrivé souvent, et notamment en 1882, l'état des glaces se trouve alors le plus défavorable possible et il n'y a alors que deux manières d'avancer plus avant. Voilà la première.

On va chercher la côte de la Nouvelle-Zemble, on la suit jusqu'à Tschernoi-Nos vers l'est; de là, on profite d'un moment favorable pour traverser en se dirigeant vers le sud-est le courant des glaces provenant de la porte de Kara; arrivé au 70° de latitude, on fait cap vers le milieu de l'île de Vaigatch, en ayant soin toutefois, pendant la dernière partie du trajet, d'accentuer la direction sud-est vers le sud, à cause du remous à éviter. Ce fut à peu près de cette façon que nous réussîmes enfin à atteindre le Jugor-Schar; cette première manière est, à coup sûr, préférable pour des navires qui, comme la « *Dijmphna* », chargée comme elle l'était alors, ne peuvent s'exposer aux risques qu'il y a à tenir le large, près de la lisière de la banquise, où une tempête serait très dangereuse pour un bâtiment à vitesse peu considérable; un tel bâtiment doit plutôt, d'un mouillage sûr, attendre des conditions climatiques favorables.

Par contre, et c'est là une deuxième méthode — de grands navires solides et tenant bien la mer, peuvent aussi bien profiter d'un moment favorable pour, venant de l'ouest, suivre le 70° de latitude sans avoir besoin de rechercher la proximité des côtes.

C'est par ce chemin, nous l'apprîmes plus tard, que le *Varna* et la *Louise* avaient atteint Vaigatch.

Enfin, le 3 septembre, un vent d'ouest violent se mit à souffler, suivi le 4, d'un vent du nord plus violent encore.

La glace s'éloigna quelque peu du rivage, entr'ouvrant enfin le piège où nous étions pris.

Le baromètre était haut, tout indiquait un calme de deux ou trois jours et, comme la glace se disperse par temps calme, l'occasion ne pouvait être plus favorable. Le 5 septembre, à quatre heures de l'après-midi, nous étions de nouveau à la lisière des glaces serrées, où nous nous engageâmes et, au bout d'une demi-heure, nous vîmes à notre grande joie, que la glace devenait moins compacte à nouveau. La nuit, pendant quelques heures, l'obscurité nous obligea à stopper au milieu d'une glace assez dense, mais, au

matin, après que nous eûmes percé une zone de glaçons, nous nous retrouvâmes dans la glace très divisée, par 70° de latitude nord environ; aussi le cap fut-il mis sur l'est.

Peu après minuit, nous devions, d'après le point, être si rapprochés de l'île de Vaigatch que la direction fut changée de façon à longer la côte de cette île à une distance de deux à deux et demi milles dans une mer complètement libre. Pourtant l'obscurité d'abord, le brouillard ensuite nous empêcha de distinguer la terre. A quatre heures, nous ne devions pas être à plus de deux et demi milles du Cap Grebeni, que la brume se levant j'essayai en vain de reconnaître. Enfin, je compris que la côte que nous avions devant nous n'était pas du tout les terres avoisinantes le Jugor Schar, mais bien Ljamtchin-Nos; depuis l'après-midi précédente, le courant nous avait portés de cinq milles vers le nord-ouest. Après avoir dépassé Ljamtchin-Nos, il parut cependant que nous avions un peu de courant avec nous et, en même temps, la glace très dispersée que nous rencontrions par instants, changea de caractère. En effet, juste en face de Ljamtchin-Nos, nous croisâmes quelques glaçons hauts de vingt à vingt-cinq pieds, alors que nous n'avions vu jusque là et nous ne vîmes plus tard, que des glaçons beaucoup moins élevés. Il est assez vraisemblable de croire que ces icebergs se forment dans la porte de Kara, près de la côte de Vaigatch, et qu'ils sont amenés par le remous jusqu'à l'endroit où nous les avions rencontrés, où leur destruction doit se faire plus lentement qu'au milieu du courant où, étant donné le peu de largeur du passage, les « toross » sont bientôt broyés les uns contre les autres.

Pour faciliter une explication ultérieure des circonstances, je vais reproduire, avant d'aller plus loin, les observations faites par le *Varna* et la *Louise*, à l'Ouest du détroit, telles qu'elles m'ont été communiquées par le capitaine Knudsen du *Varna*.

Le 1^{er} août, il avait rencontré la glace à peu près au même endroit que nous la rencontrâmes une semaine plus tard; le lendemain ils étaient arrivés à proximité du golfe Tschernaia, mais comme il ne paraissait pas bien facile de passer, ils suivirent la côte jusqu'au détroit de Matotchkin au milieu duquel, la glace étant impénétrable, ils rebroussèrent chemin pour tâcher de gagner un autre passage plus au Sud.

Le 8 août, ils se trouvaient de nouveau à la lisière des glaces qu'ils trouvèrent dans le même état que le 1^{er} août. Jusqu'au 13, ils continuèrent à longer cette lisière et, enfin ce jour là, ils réussirent à s'engager heureusement parmi les glaçons, de sorte que le 15, ils arrivèrent à proximité de Ljamtchin-Nos. Là, un fangstman norvégien, arrivé par la même route, leur apprit que, près de l'île des Rennes, dans la Porte de Kara, il avait rencontré une barrière de glace impénétrable. Près de Ljamtchin-Nos, la glace était encore très rapprochée du rivage, mais, les jours suivants, il se forma un passage complètement libre et qui allait s'élargissant le long de la côte, à une distance de trois quarts à un mille et demi de celle-ci. Par ce passage, les deux navires firent plusieurs tentatives pour pénétrer dans les détroits, mais, aussi bien à proximité de l'île des Rennes qu'à trois quarts de mille du cap Grebeni, la glace serrée les arrêta.

Le 20 encore, le Jugor Schar était couvert d'une couche de glace continue. Dans le journal du bord du capitaine Knudsen, il est fait mention à plusieurs reprises d'un courant qui, à proximité et au nord de Ljamtchin-Nos, portait dans la direction du nord-ouest, tandis que le courant, dans la Porte de Kara, les entraînait toujours très vivement vers le dehors.

Le 26, ils rencontrèrent de nouveau la glace immobilisée entre le cap Grebeni et le cap Puirkov. Le 30 août, le passage libre leur permit de s'approcher de l'île des Rennes

dans la Porte de Kara, à une distance de un mille environ et, en se maintenant au milieu de glaces très denses, ils pénétrèrent avec le courant dans la mer de Kara. C'était justement ce jour là que le vent du sud-est se mit à souffler (ce vent qui, selon Mark, devait nous être si propice), et il semble bien que ce vent arrête complètement le courant qui va de la Porte de Kara vers l'extérieur; ce qui explique comment quelques jours de cette brise permettent aux Samoyèdes de traverser le détroit dans leurs embarcations pourtant bien peu solides. Cependant comme je l'ai déjà dit plus haut, le vent ne continua pas à souffler du même côté et, le jour suivant, les vents d'est et du nord rendirent au courant son activité et firent dériver la glace dans laquelle se trouvait le *Varna* et la *Louise*, le long de la côte de l'île de Vaigatch. La brume empêcha les bâtiments de bouger, bien que le capitaine Knudsen, pour diverses raisons, pensât trouver la mer libre à peu de distances vers le nord-ouest.

Revenons à la *Dijmphna*. Le 7 septembre, nous atteignîmes le passage libre le long de la côte de Vaigatch. Ce passage maintenant s'étendait jusqu'au rivage. A notre grande déception, nous trouvâmes entre temps le Jugor Shar bloqué par les glaces; il n'y avait encore une fois qu'à attendre. Nous jetâmes l'ancre dans la baie qui se trouve au nord du cap Grebeni, et nous hissâmes les pavillons à l'occasion de l'anniversaire de sa Majesté la reine de Danemark. Entre temps, la glace dérivait rapidement hors du détroit et, lorsqu'après le dîner de fête nous remontâmes sur le pont, elle semblait déjà très éparse. De la vigie, un effet de mirage montrant, en outre, des emplacements libres de glace dans le détroit, vers l'est, je résolus d'essayer le soir même de gagner Chabarova, situé sur le rivage du continent, environ à une distance de trois milles de notre endroit de mouillage. Mais, dès que nous eûmes dépassé le cap Grebeni, le temps se mit à la neige, en sorte que nous dûmes jeter l'ancre pour la nuit à l'ouest et à proximité du Bolvanovski-Nos. Dans le courant de la nuit, la glace continuait de dériver vers l'ouest, et le 8 septembre, à huit heures du matin, nous mouillâmes, parmi de la glace assez dispersée, en rade de Chabarova.

Mon ami de 1878, Tvan Alexandrovitch Besumof, vint tout de suite à bord, et nous apprîmes par lui que la débâcle des glaces dans le détroit n'avait commencé que de la veille. Pendant tout l'été, la glace était restée intacte le long de la côte russe et, jusqu'à ce jour, il n'y avait eu aucune communication par mer avec la Petchora; c'était la première fois que pareil fait se produisait. Après toutes les contrariétés que nous avions éprouvées, ce nous fut une grande consolation. Ainsi, même si la glace ne nous avait pas emprisonnés près de la Porte de Kara, nous n'aurions pas pu traverser plus tôt le Jugor Schar, et il n'y avait donc pas encore de temps perdu. Si maintenant il nous était possible d'atteindre la côte de la presqu'île de Yalmal, le reste de la route pourrait, sans aucun doute, être couvert rapidement.

Nous nous accordâmes un court délai pour écrire des lettres et, à onze heures, nous levions l'ancre pour nous engager dans le détroit dans la direction de l'est.

Jusqu'à Suchoi-Nos, nous dûmes marcher parmi des glaces flottantes assez peu serrées, mais dans la partie est du détroit, nous trouvâmes des eaux complètement libres, sauf quelques glaçons le long de la côte. A une heure et demie de l'après-midi, nous rencontrâmes cependant de nouveau la glace près de Sokolu Ludui (le rocher du Faucon), une petite île proche de la côte d'Europe, à la sortie du détroit. Au large la banquise paraissait assez compacte; aussi, nous nous amarrâmes à un iceberg pour mieux nous rendre compte des conditions de navigabilité. Nous dérivâmes rapidement avec l'iceberg vers le nord, nord-ouest, hors du détroit et, l'île Sokol dépassée, nous nous démarrâmes et nous nous diri-

geâmes le long de la côte européenne ; la brume nous obligea bientôt à nous amarrer à un glaçon de fond, à un quart de mille à peine du rivage. Le matin suivant, nous suivîmes un chenal ouvert dans la banquise, vers l'est, mais à la hauteur de l'île Myasnoi, nous trouvâmes le passage complètement barré. Comme la glace s'étendait jusqu'à la côte et comme à la distance de cette côte à laquelle nous nous trouvions, il n'y avait pas de glaces de fond, derrière quoi l'on pût s'abriter, il n'y avait aucune possibilité de rester sur place pour attendre des circonstances plus favorables ; aussi nous fûmes forcés de retourner dans le détroit et là, jusqu'au sud de l'île Sokol, de nous arrêter près d'une banquise flottante.

Après une faible brise soufflant du sud, la glace se mit à dériver quelque peu vers le nord. Nous fîmes donc une nouvelle sortie le 10, mais nous trouvâmes à l'est la glace toute proche du rivage, et nous dûmes encore revenir en arrière. Comme la glace commençait à nous donner des inquiétudes à l'endroit où nous avions jeté l'ancre la veille, au sud de Sokol, et comme, d'autre part, il est impossible de trouver un seul bon mouillage dans ce détroit, je résolus de retourner à Chabarova d'où nous pourrions guetter en toute sécurité la première occasion favorable. Le long de la côte de l'Europe, il y avait une route libre de glace où nous nous engageâmes dans la direction du sud, mais bientôt, à notre surprise, la sonde indiqua une profondeur insuffisante.

Afin d'examiner d'un peu plus près ce haut fond situé à peu près au milieu du détroit, comme aussi il paraissait y avoir beaucoup de glace près de Suchoi-Nos, nous amarrâmes le navire à une glace de fond. Alors recommença la vie que nous avions menée à l'intérieur des récifs (*Skargaard*) près de la Nouvelle-Zemble ; à partir de ce soir là, la glace nous harcela, nous obligeant à changer tout le temps de mouillage, selon que le flux et le reflux amenaient ou repoussaient les glaces flottantes. A l'ouest du haut fond, pendant les jours qui suivirent, la glace continua à dériver très vite vers le nord, hors du détroit, tandis qu'au contraire, les mouvements alternatifs des marées restaient très perceptibles dans le chenal qui s'étendait à l'est du haut fond. Ce phénomène est-il dû à ce que le chenal est barré au sud ? Nous ne pûmes nous en rendre compte, car je n'osais pas envoyer le canot à quelque distance du navire.

Le 16 seulement, au matin, nous pûmes doubler l'île Sokol, favorisés par une légère brise du sud-est, et nous nous dirigeâmes vers l'est, vers l'île Miasnoi, à travers une mer relativement libre de glace.

Au coucher du soleil, nous nous trouvions tout près de cette dernière île ; de son extrémité nord, un récif s'avance à quelque distance dans la mer, et sur ce récif, se trouvait encore pas mal de glace, mais au-delà, autant qu'on pouvait en juger dans la demi-obscurité, s'étendaient des eaux complètement libres. Entre-temps, il était trop tard pour trouver un endroit favorable pour traverser la zone des glaces et comme le détroit, à la hauteur de l'île Miasnoi, était tout à fait rempli de glace, nous dûmes nous ancrer en dehors de ce détroit, près d'une glace de fond. Pendant la nuit cependant, les glaces flottantes nous chassèrent de notre mouillage, et nous dûmes, au risque de nous échouer, passer au-dessus du récif dont j'avais relevé la position avec la sonde, en barque, le soir précédent.

Nous jetâmes l'ancre de l'autre côté de ce récif, à l'abri derrière une banquise de fond, mais à peine étions-nous au repos que la glace, au dehors, afflua en masse si considérable que nous fûmes en danger de nous trouver emprisonnés.

Comme il faisait déjà à moitié clair, nous nous frayâmes un chemin à travers les

glaçons, nous contournâmes le récif au milieu de glaces assez denses et, à six heures du matin le 17 septembre, nous nous trouvâmes dans les eaux complètement libres à l'est de l'île Miasnoi.

Favorisés par un courant assez fort qui portait vers l'est, nous nous dirigeâmes vivement à pleines voiles dans cette direction. Par endroits, nous apercevions un peu de glace autour d'une langue de terre, près du rivage ; à part cela, le passage était tout à fait libre. Au large, par contre, à une distance de cinq quarts de mille à deux milles et demi s'étendait la banquise flottante.

A la hauteur du 63^e degré de longitude est environ, un petit fleuve se jette dans la mer de Kara et, sur le banc très probablement formé à son embouchure, il se trouvait une masse de glace. Mais, à cet endroit, en même temps, la lisière de la banquise, au large, s'éloignait davantage de la côte et semblait même prendre une direction est nord-est.

Je considère que la façon la plus sûre d'atteindre la côte de Yalmal est de longer la côte européenne jusqu'au cap Tolstoi, et, arrivés là, de guetter le moment favorable pour traverser le golfe ; c'était aussi là le plan que j'avais adopté. Mais, nous trouvant vers midi à la hauteur du fleuve en question, nous avions le temps suffisant pour essayer de traverser sans aller plus loin, ce qui représentait un gain, un avantage de toutes façons. Aussi, je décidai de suivre pendant quelques heures la lisière de la banquise, avec l'intention, si les circonstances ne se montraient pas exceptionnellement favorables, de me rapprocher du littoral avant la tombée de la nuit pour continuer notre route, le jour suivant, de la façon réglementaire si je puis dire.

Le 17 septembre, lorsque je fus remonté sur le pont après le repas du soir, entre 5 et 6 heures, je montai au nid de pie pour décider si nous devions continuer notre route ou revenir en arrière. Nécessité fut de m'arrêter à ce dernier parti malheureusement, car il n'y avait devant nous qu'un chenal libre dans la banquise, chenal barré plus loin par les glaces. J'étais en train de héler l'officier de quart pour lui dire de mettre le cap sur la terre, lorsque j'aperçus, devant nous, deux vapeurs parmi les glaces. Ils étaient à peu près côte à côte, l'étrave tournée vers nous, et je pensai tout de suite que je me trouvais en présence du *Varna* et de la *Louise*, qui avaient pénétré dans la mer de Kara par le Matotchkin Shar, et qui maintenant revenaient de Port-Dickson. Pour cette raison, je pensais que la glace que nous avions devant nous ne constituait qu'une zone étroite, et j'envisageais déjà avec joie la possibilité d'atteindre la côte du Yalmal sans avoir à retourner en arrière d'abord, lorsque je vis et j'entendis trois coups de canon tirés par le *Varna*.

Pensant que ce navire avait besoin de secours, le lieutenant Hovgaard fit amarrer la *Dijmphna* à un glaçon et attendit. Pendant la nuit, la glace ferma le chenal ou s'était engagée la *Dijmphna* et l'enferma complètement.

Cependant les navires cherchaient à se rapprocher l'un de l'autre et voici comment M. Rabot continue le récit de l'hivernage du *Varna* et de la *Dijmphna* réunis maintenant :

Le 18 septembre, le *Varna* s'approcha non sans de grandes difficultés de la *Dijmphna*, qui était éloignée de moins d'un mille. La glace était très compacte et dans ce trajet, le navire norvégien subit plusieurs chocs très violents ; la *Louise*, qui avait voulu suivre l'expédition hollandaise dut même renoncer à ce projet. A huit heures du matin, le *Varna* et la *Dijmphna* étaient réunis. La glace étant divisée les deux expéditions espéraient pouvoir s'approcher de la côte et avancer ensuite soit vers l'est, soit vers l'ouest, suivant les circonstances, pour ne pas rester dans la banquise. A quatre heures du soir, l'obscurité les obligea

à mouiller sur un drivis. La glace était morcelée; mais pendant la nuit de gros glaçons arrivèrent du nord-ouest et bientôt réunis à une masse compacte par de la jeune glace, bloquèrent les navires.

Au sud-est, derrière les bâtiments mais séparés d'eux par de gros glaçons s'étendait un bassin d'eau libre. Le 20, de plus grandes étendues d'eau libre étaient visibles et un chenal s'ouvrit près de la *Louise*. Ce navire se mit alors en marche, se dirigeant au sud, puis au sud-est. Pendant ce temps, le *Varna* et la *Dijmphna* faisaient les plus grands efforts pour se débloquer. La jeune glace avait déjà une épaisseur de 6 à 7 centimètres. Le 22 septembre, la *Louise* fut de nouveau signalée. Elle s'approcha à 1 mille du *Varna* et un timonier put même se rendre à pied à bord de ce dernier navire pour annoncer que le capitaine Burmeister avait l'intention de retourner vers l'ouest. A midi, le vapeur russe, se remettait en marche, faisant route au sud sans avoir pu venir en aide aux autres navires. Pendant toute la matinée les équipages des deux bâtiments bloqués travaillèrent à scier la jeune glace pour permettre aux navires de pénétrer dans le bassin d'eau libre situé en arrière et, dans l'après-midi le *Varna* manœuvra pour se frayer un passage à travers ces glaçons sciés. Tous ces efforts restèrent impuissants. Le *Varna* et la *Dijmphna* étaient définitivement bloqués dans la mer de Kara.

Le *Varna* et la *Dijmphna* étaient ancrés dans le champ de glace, à 20 mètres l'un de l'autre, suivant des orientations presque parallèles, le premier à tribord et un peu en avant du second. Le pack qui entourait les vapeurs était formé de petits drivis, larges de 15 à 20 mètres réunis par de la jeune glace et parsemés de gros glaçons dont il est nécessaire d'indiquer la position, car leur déplacement aura la plus grande importance pour les expéditions durant l'hivernage. C'étaient d'abord entre les deux bâtiments un gros bloc, puis un second derrière celui-ci, en arrière du navire danois, enfin une série de petits glaçons assez résistants situés respectivement à bâbord et à tribord des deux vapeurs. En avant du *Varna* se trouvait en outre un gros glaçon sur lequel fut établie, au commencement d'octobre la cage aux thermomètres; puis à tribord de ce même vapeur, à une distance de 150 mètres un autre solide glaçon, large de plus de 400 mètres, le seul de cette dimension dans ces parages. Les explorateurs le choisirent comme refuge pour le cas où ils seraient forcés d'abandonner leurs navires et lui donnèrent pour cette raison le nom San Salvador.

Le mois de septembre se termina ainsi sans incident. Le temps était beau, mais froid. La température de l'air était toujours au-dessous de zéro. Chaque jour la tranche de jeune glace augmentait et à la fin du mois elle avait une épaisseur de 15 centimètres. Pas de pression pendant le mois de septembre la jeune glace à la fin du mois atteint 15 centimètres.

Les explorateurs ne tardèrent pas à reconnaître que le champ de glace qui les emprisonnait dérivait et que dans ses déplacements le pack se mouvait parallèlement à lui-même. D'après leurs observations le vent seul déterminait ce mouvement et en réglait la vitesse et la direction. Aussi, pendant tout l'hiver les tempêtes ayant été rares, le mouvement de dérive des navires n'a pas été considérable. A la fin d'octobre, le *Varna* et la *Dijmphna* se trouvaient par $70^{\circ} 2'$ de latitude nord et $64^{\circ} 36'$ de longitude est, position très voisine de celle observée le 18 septembre, jour où les deux vapeurs s'étaient rencontrés.

Entre cette dernière date et le 17 octobre les navires n'avaient pas dépassé au nord la latitude de $70^{\circ} 34'$ et la plus grande différence entre les longitudes observées avait été de $46'$.

Jusqu'au milieu d'octobre l'état des glaces ne changea pas. Les ouvertures de la

banquise diminuèrent de plus en plus; de temps en temps toutefois, on apercevait encore de l'eau libre formant tantôt de longs canaux, tantôt de larges bassins. Le 15 octobre eut lieu la première pression des glaces, et à partir de cette date, pendant plus de trois mois, les navires furent tous les jours exposés aux terribles assauts de la banquise.

Ce jour là un vent violent s'éleva du sud-est, immédiatement la glace dériva vers l'est et le lendemain au-delà des plaques de jeune glace, derrière le *Varna*, s'ouvrit à perte de vue un chenal dirigé du nord-est au sud-ouest. En différents endroits les pressions fermèrent le canal et sur ce point s'élevèrent des toross hauts de quatre à cinq mètres composés de blocs de jeunes glaces épais de 30 centimètres.

Le 20 octobre, le 26 octobre, dans la nuit du 2 et la journée du 4 novembre, des pressions se produisirent plus ou moins violentes presque toujours suivant un coup de vent, ce qui amena une dérive de la banquise et la formation de canaux qui se refermaient de suite, créant des lignes de toross par leurs bords brisés.

Le *Varna*, fut soulevé par une pression et une voie d'eau importante se déclara à l'arrière. Elle put cependant être aveuglée. Mais depuis le 5 novembre les équipages des deux navires qui avaient débarqué des vivres sur de grands glaçons voisins furent toujours prêts à battre en retraite et souvent pendant les pressions, couchèrent sur la glace.

Du 28 novembre au 4 décembre pas de dérive, les sondages restent identiques. La température descendait à -40° et cependant la banquise ne forma jamais une masse compacte. Des flaques d'eau se montraient tantôt d'un côté tantôt d'un autre, parfois de grands canaux que la gelée recouvrait rapidement d'une couche de glace résistante, ou qu'une pression refermait brusquement.

Le 7, le 14, le 20, le 23 décembre, des coups de vent du sud-ouest causèrent la formation de nouvelles crevasses, puis une dérive générale de la banquise vers le nord-est et de terribles pressions qui enfoncèrent la coque du *Varna* et rendirent absolument inutiles les efforts de son équipage pour le conserver.

Chose curieuse la *Dijmphna* placée à côté du *Varna* à une vingtaine de mètres serties dans le même amas de glaçons resta presque immobile pendant tout l'hivernage; en tout cas elle fut peu atteinte par les chocs des glaçons, tandis que sa conserve soulevée puis retombant jetée sur un bord ou sur l'autre était écrasée sans résistance possible. Cela prouve à quel point les mouvements de la glace étaient localisés.

En janvier et février, des bassins d'eau libre, quelques-uns même d'assez grandes dimensions, furent visibles dans différentes directions. Le 7 janvier, pour la dernière fois, un canal s'ouvrit en avant de la *Dijmphna* et la glace qui s'y forma immédiatement atteignit pendant le cours du printemps une épaisseur de 1 m. 14, masse de glace que la faible chaleur de l'été polaire fondit très rapidement.

Le 19 janvier, le soleil se trouvait de nouveau au-dessus de l'horizon. En même temps la glace devenait de plus en plus tranquille.

Le 14 février, un canal large de 200 mètres se forma à 250 mètres à l'ouest des navires, et lorsqu'il se referma, de hauts toross s'élevèrent comme d'habitude. A une distance plus grande au sud-ouest, des bassins s'ouvrirent et furent bientôt recouverts d'une couche de glace dont la tranche mesurait au printemps 85 centimètres. Les pressions, pour ainsi dire continuelles au commencement de l'hiver, ont empêché d'observer l'épaisseur que la glace acquiert depuis les premières gelées jusqu'au dégel. Au commencement de juin, c'est-à-dire

lorsque la fonte avait à peine commencé on trouva dans les toross récemment formés des blocs dont la tranche atteignait 1 m. 77.

La couche de neige qui couvrait le pack rendait les excursions difficiles durant l'hiver; en mars, elle durcit quelque peu et en mai elle présenta une résistance suffisante pour que l'on pût entreprendre de longues courses. Deux membres de l'expédition hollandaise poussèrent alors une reconnaissance vers l'est à une distance de 14 milles. En mai la neige commença à fondre, de petits lacs se formèrent et les toross s'affaissèrent. Dans la deuxième quinzaine de juin, le niveau de ces flaques d'eau commença à baisser, bien que la fonte augmentât chaque jour. Cette eau se frayait un passage à travers la glace et en quelques endroits des trous s'étaient formés faisant communiquer ces bassins avec la mer. Le pack fondant considérablement à la surface devenait plus léger, et par suite sa masse entière s'élevait journellement au-dessus de l'eau.

D'après les mesures prises pour établir la hauteur de la chambre des baromètres au-dessus de la mer, la banquise se serait soulevée de 91 centimètres de janvier à la fin de juin.

Au commencement de juillet, la glace était libre de neige, des bassins d'eau libre apparaissent de plus en plus nombreux, notamment dans les endroits où des ouvertures s'étaient ouvertes en dernier lieu, de vieilles crevasses s'ouvraient de nouveau de tous côtés et sans nul doute une tempête du sud-ouest notamment aurait débloqué la *Dijmphna*. Le 11 juillet, ce navire fut encore une fois menacé. Les bords du canal qui s'étaient ouvert en janvier dans son voisinage, et dont la couche de jeune glace avait fondu, se rapprochèrent et d'énormes blocs de glace s'empilèrent les uns sur les autres à quelques mètres seulement du vapeur danois. En même temps le chenal à l'arrière qui avait été fermé depuis décembre se rouvrit; puis la glace à tribord s'éloigna de quelques mètres pour revenir quelques instants après en arrière, pressant le navire avec force. La *Dijmphna* résista à ces pressions sans dommage, heureusement, pour le gouvernail et l'hélice.

Le *Varna* était toujours maintenu par son lit de glace. Depuis le commencement du printemps, le capitaine Knudsen avait fait les plus grands efforts pour le sauver. Une partie de la cargaison avait été débarquée et deux pompes mues par le vent avaient été installées à bord. Un jour, les équipages des deux navires pompèrent du matin au soir, mais sans résultat; désormais tout espoir de sauver le bâtiment était perdu. Les glaces s'étant un peu dispersées, l'arrière s'enfonça lentement et le 24 juillet le *Varna* coula.

A la fin du mois, le lieutenant Lamie proposa au docteur Snellen de battre en retraite avec les traîneaux et les canots. C'était du reste le moment favorable, dès la fin d'août ou tout au moins dès le commencement de septembre, la jeune glace se forme et la marche est, par suite, plus pénible.

Le chef de l'expédition accepta immédiatement cette proposition et l'on commença les préparatifs de départ de concert avec le capitaine Knudsen.

Le 1^{er} août, l'expédition hollandaise et l'équipage du *Varna* quittèrent la *Dijmphna* avec quatre canots et quatre traîneaux chargés de deux mois de vivres. Les bagages avaient été réduits au strict nécessaire. En outre des provisions, on n'emportait que quelques chemises de rechange, des park en fourrure pour s'envelopper la nuit, quelques instruments astronomiques et magnétiques, ainsi que les résultats les plus importants de l'expédition, notamment une caisse contenant les espèces zoologiques nouvelles et une collection de vues

photographiques très réussies. Les traîneaux étaient employés seulement au transport des vivres et les canots étaient halés sur la glace.

En quittant le *Dijmphna* la caravane se dirigea au S.-S.-O. et, malgré les difficultés du terrain, réussit à faire trois milles le premier jour. Le lendemain, elle put avancer rapidement en naviguant dans un chenal qui s'ouvrait précisément dans la direction suivie.

Autant l'eau libre retardait la marche lorsqu'elle formait seulement de petites flaques entre les champs de glace, autant au contraire elle la favorisait lorsqu'elle formait de longs canaux ouverts dans la direction suivie par l'expédition.

En naviguant, en effet, on pouvait transporter tous les bagages en une seule fois tandis qu'en marchant sur la glace on devait faire trois fois le même trajet.

Pendant les trois jours suivants, l'expédition rencontra beaucoup d'eau libre et put faire de quatre à cinq milles en vingt-quatre heures.

La latitude observée le 3 août, était de $71^{\circ} 10' 48''$ en quittant le *Dijmphna* on avait observé $71^{\circ} 9'$ et ce navire était toujours en vue au N.-N.-O. Le pack avait donc dérivé au nord et les observations de longitude indiquaient qu'il s'était également déplacé vers l'est. Ce mouvement de dérive en arrière ne découragea pas l'expédition, car tous espéraient trouver bientôt de la glace dispersée au milieu de laquelle un courant contraire d'une vitesse de quelques milles par jour ne pourrait que fort peu retarder la marche.

Le 4 août, on fit cinq milles et la latitude observée était de $71^{\circ} 10' 18''$. Le lendemain, on ne put avancer que de trois milles et demi. A sept reprises, il avait fallu mettre à l'eau les canots, puis les haler sur la glace. Les observations indiquaient comme latitude $71^{\circ} 8'$. Le courant n'était donc plus aussi fort qu'auparavant. Jusqu'à cette date, les vents du nord, et du nord-est avaient été dominants, les glaces avaient donc dû dériver au S.-S.-O. Le mouvement de dérive vers le nord n'était point par suite un indice favorable; néanmoins les progrès vers le sud, indiqués par la dernière observation de latitude, quelques faibles qu'ils fussent, relevèrent le moral des hommes. L'expédition avança ensuite principalement sur la glace; mais le champ présentait de nombreuses solutions de continuité, et plusieurs jours on dû mettre jusqu'à dix fois les canots à la mer, et cela pour avancer seulement de quelques mètres. La jeune glace de l'hiver présentait le terrain le moins favorable pour le halage, mais elle était déjà fondue en partie ou couverte de nombreux lacs. La vieille glace, quoique plus rugueuse, était préférable parce qu'elle était moins coupée. Les toross si difficiles à franchir dans les courses en traîneaux durant l'hiver avaient été aplatis par la fonte et ne présentaient aucun obstacle. Les plus grosses difficultés se rencontraient sur les champs formés de petits glaçons séparés les uns des autres par des canaux étroits, champs trop divisés pour que l'on pût y cheminer à pied et trop compacts pour que l'on pût naviguer dans les intervalles entre les glaçons. Le brouillard, cet hôte incommode des banquises pendant l'été gênait encore la marche de la caravane et empêchait de faire les observations astronomiques.

Le 10 août, l'expédition reconnut qu'elle se trouvait par $70^{\circ} 51'$ de latitude nord. La longitude observée le lendemain était $61^{\circ} 3'$. Pendant les quatre derniers jours on n'avait fait que neuf milles, le pack avait donc été poussé par un courant précisément dans la direction que suivaient les Hollandais, et le 13, ils reconnurent que le courant portait dans la direction de la porte de Kara. A mesure que l'on avançait, le morcellement de la glace rendait la marche de plus en plus pénible. Le 15, la caravane ne fit qu'un mille, et le lendemain un demi-mille.

Le 15, à dix heures du matin, la pluie obligea à camper ; le thermomètre marquait 1° et les membres de l'expédition nous ont raconté avoir plus souffert du froid pendant cette halte, immobiles sous la tente, que par des températures de 30° à 40°, alors qu'ils pouvaient prendre du mouvement.

Dans la soirée, le temps s'éclaircit et bientôt Vaigatch fut en vue à dix milles au sud-ouest. Un fort vent soufflait du nord-est et le courant entraînait de plus en plus vers la porte de Kara le glaçon sur lequel les explorateurs avaient pris passage. Dans la nuit, la banquise commença à se mouvoir, une fissure s'ouvrit à la place même où se trouvaient les canots et il fallut gagner à la hâte un glaçon moins exposé. Le lendemain, la caravane se dirigea vers la côte. Cette marche présenta les plus grandes difficultés, les petits glaçons qui composaient la banquise commençaient à se mouvoir, une fissure se déclara. Par moments la glace s'entr'ouvrait précisément dans les endroits où quelques minutes auparavant on avait trouvé un excellent chemin pour les traîneaux ; d'autres fois, au contraire, elle se fermait et les bords des glaçons se brisaient violemment. Le terrain, en un mot, se mouvait sous les pieds des explorateurs. A cinq heures du soir, après avoir fait trois quarts de mille en sautant, pour ainsi dire, d'un bloc sur l'autre, l'expédition atteignait un grand glaçon sur lequel elle résolut de rester tant que le courant porterait vers terre. Pendant la nuit, ce driv is tourna de 180°, toute la glace aux alentours était en mouvement. De hauts toross s'effondraient avec fracas, d'énormes blocs étaient soulevés, et toute la journée du 18, l'expédition dû rester sur son radeau de glace. Le lendemain, ce driv is ayant commencé à s'éloigner de terre et les mouvements du pack étant moins violents, on résolut de se diriger vers un des îlots en avant de Vaigatch. Jusqu'à midi, la marche fut pénible, on ne pouvait haler chaque fois les traîneaux que sur une petite distance, car sans cette précaution ils auraient pu être engloutis dans quelque crevasse subitement formée. Plus tard la situation s'améliora, les glaçons étant assez divisés pour que l'on pût manœuvrer entre eux les canots ; enfin l'on trouva de la glace dispersée et en quelques heures, l'expédition fit les cinq derniers milles qui la séparaient de l'îlot le plus rapproché de Vaigatch sur lequel elle atterrit à six heures du soir. Le chef de la mission réunit alors ses compagnons et en quelques mots les félicita du résultat obtenu, résultat dû surtout à ceux qui avaient commandé la retraite, le lieutenant Lamie et le capitaine Knudsen. Après avoir été arrêtée par des brouillards jusqu'au lendemain à une heure du soir, l'expédition se dirigea sur Vaigatch où elle atterrit un peu à l'est du cap Woronow. Le 20, elle cotoya l'île vers l'ouest, et le 23, doubla la pointe nord-ouest de cette terre. La veille, de la jeune glace s'était déjà formée ! Dans la journée, on fit trente milles à peu près dans le même nombre d'heures qui aurait été nécessaire pour avancer d'un mille sur la glace. Les jours suivants, l'expédition marcha rapidement et, le 25 août, dans l'après-midi, en arrivant près du cap Grebeni, elle aperçut deux vapeurs. Non sans beaucoup de peines les explorateurs parvinrent à attirer l'attention des équipages, et à quatre heures du soir, ils montaient à bord du *Nordenskjold*, vapeur russe appartenant à M. Sibiriakoff, et commandé par le capitaine Norvégien Johannesen.

Suivons maintenant à nouveau le sort de la *Dijmphna* dans le récit de son commandant :

Dès le jour qui suivit le départ des Hollandais et des Norvégiens, la glace se divisa assez brusquement à l'est du navire, et, comme notre entourage immédiat était très difficile à traverser et à parcourir, soit avec des traîneaux, soit avec des embarcations, à cause de la quantité de débris de toutes sortes qui gisaient de çà de là, nous déplacâmes le bâtiment de quelques centaines de mètres vers l'est. Vers le soir, un canal s'ouvrit au sud-est,

et il nous sembla qu'il était possible de parvenir, en le suivant, au vaste espace d'eau libre qui se trouvait à l'est de l'emplacement que nous occupions, la glace se divisant de plus en plus de ce côté. Nous nous mîmes donc en route, mais après quelques minutes de marche, l'arbre de l'hélice se brisa, l'hélice ayant heurté un grand glaçon flottant. Nous nous trouvions justement à ce moment dans un passage très étroit, et nous dûmes, pour cette raison, nous dépêcher de jeter l'ancre dans un grand bassin qui était situé à une bonne encablure au sud-est de notre quartier d'hiver, juste entre la maison de la *Nouvelle-Hollande* et le *Grand San Salvador* que les pressions de décembre avaient de nouveau rapprochés de nous. Nous nous amarrâmes là pour examiner quelle était l'importance de l'accident, un arrêt à ce moment ne présentant aucun inconvénient, vu que le canal qui s'ouvrait devant nous nous opposait une barrière de glace mobile que nous ne pouvions franchir qu'avec l'aide de l'hélice, puisqu'il n'y avait pas le moindre vent.

En quittant Copenhague, nous avions conservé l'ancien arbre, tandis que le poids de l'hélice était augmenté de 50 % au moins ; comme il était inévitable, l'hélice avait naturellement, au cours de l'automne, heurté des glaçons à plusieurs reprises, et elle s'était détachée au moment du dernier choc subi, choc d'ailleurs très faible, l'arbre s'étant brisé à la hauteur de la partie arrière de l'étambot. Nous possédions bien quatre branches d'hélice de rechange, mais le moyeu était perdu ; aussi, je me préparai à dégager le navire de la banquise au moyen du halage et des voiles. Entre temps, le canal se referma très rapidement et nous dûmes rester où nous nous trouvions.

Les jours suivants, il se trouvait toujours beaucoup d'eau libre à l'est de nous et tout près ; et je crois que nous aurions pu atteindre l'eau libre si nous avions pu conserver toute notre mobilité au seul moment favorable qui s'était présenté. Mais le canal resta désormais fermé et, au cours de la dérive rapide qui, à partir de ce moment, nous entraîna vers l'ouest, la banquise se ressouda de toutes parts ; deux ou trois bassins isolés seulement, parmi lesquels celui où nous nous trouvions, ne se refermèrent pas tout à fait.

La première chose à faire pour pouvoir utiliser les voiles de convenable façon était de changer l'arrimage de la cargaison. Nous avions bien cent tonnes de charbon au-dessous de la ligne de flottaison, mais le restant du poids transporté se trouvait placé assez haut, et comme le bâtiment, avec son gréement relativement lourd, est en somme faible de côté et que je désirais pouvoir forcer de voiles à l'occasion, il fut nécessaire de jeter trente-cinq tonnes de charbon à l'eau pour faire place aux autres poids lourds de la cargaison au-dessous de la ligne de flottaison. Ces travaux prirent une semaine, pendant laquelle aucune possibilité de sortir du bassin qui nous enfermait ne se montra.

Au milieu d'août, le machiniste en chef Litkomius me dit qu'il croyait pouvoir construire un moyeu neuf. Je lui dis de se mettre à l'œuvre tout de suite, et le 31 août au soir la nouvelle hélice était prête à être fixée à sa place.

Le soir même où l'hélice fut terminée, nous commençâmes à alléger le bâtiment à l'arrière et, après trente heures de travail, l'arbre de l'hélice n'était plus qu'à un bon pied au-dessous du niveau de l'eau.

J'ordonnai de fixer l'hélice sans plus attendre. Le travail sous l'eau, nécessaire à cette opération, fut des plus pénibles, et ce ne fut qu'au bout de douze heures que l'on put commencer à replacer la cargaison à sa place normale et à remettre le bâtiment dans son état précédent. Après vingt heures de travail, le navire était de nouveau dans son assiette ordinaire, bien que nous eussions perdu deux heures au cours de la nuit en tournant dans la glace.

Nous eûmes juste le temps de nettoyer partout et de tout disposer à bord avant que, le 3 septembre au soir, nous assaillît une violente tempête du nord, qui provoqua une très grande agitation parmi les glaçons et ferma toutes les ouvertures de la banquise qui se trouvait autour de nous par de violentes pressions qui, cependant, ne touchèrent presque pas le navire.

Les boulons de couplage fixés, la machine se retrouva prête à fonctionner le 4 septembre au soir, et le 5, au matin, on en fit l'essai qui donna des résultats tout à fait satisfaisants.

Entre temps, nos plans s'étaient grandement modifiés au cours du mois précédent. En effet dès le milieu d'août, notre dérive nous avait rapprochés à un peu plus de sept milles de l'Ile de Vaigatch, et il était probable que, par l'effet de l'aspiration continue des glaces vers la porte de Kara, il se trouvait alors trop de glaces à l'est de notre position pour qu'il fût possible, étant donné le froid déjà assez vif, de sortir du pack dans cette direction. Notre seul espoir était que notre dérive nous rapprochât assez de Vaigatch pour que nous eussions l'occasion de gagner la côte; et, comme tout tendait à indiquer que nous allions dériver de plus en plus vers l'ouest et, qu'en outre, il est fort difficile d'entreprendre une marche quelconque en cette saison sur de la glace morcelée, je résolus de ne faire quitter le bord à personne au début de septembre, comme j'en avait eu l'intention auparavant et, par contre, d'attendre les événements.

A notre grande surprise, le mois de septembre commença par un changement de temps complet. La température s'éleva de nouveau. Après la tempête du nord, le 4, le vent passa au sud-est, ce qui eut pour résultat de nous faire dériver vers le nord-est, tandis que la glace se divisait de plus en plus. Dès le 9, la glace était si divisée que nous aurions pu facilement nous diriger de n'importe quel côté, si le seul endroit, justement où la glace ne se divisa pas, n'eût été le dock où le navire se trouvait pris. Les mêmes circonstances auxquelles nous devons que notre bassin eût été l'unique emplacement où le bâtiment pût échapper aux très fortes pressions du mois précédent, faisaient maintenant qu'il nous était impossible, malgré un travail de 4 jours, d'atteindre l'eau libre qui nous entourait de tous côtés et approchait jusqu'à 75 mètres de nous. Notre étrave était dirigée vers le nord-ouest, et nous avions de chaque côté du navire, de forts grands glaçons enchevêtrés fortement l'un dans l'autre à l'arrière, tandis qu'à l'avant un iceberg de plus de 50.000 tonnes se trouvait serré entre ces deux glaçons. Malgré tous les efforts que nous fîmes pour éloigner cette masse de glace, ou nous y frayer un chemin, en abattant les toross et en détachant les morceaux de glace les moins considérables pour les remorquer plus loin, nous ne réussîmes à rien. Une forte brise venant du sud-ouest, le 12 et le 13, détacha enfin l'énorme glaçon, mais ce ne fut que le 14 au matin que nous quittâmes notre dock pour nous diriger vers l'est, direction dans laquelle la glace semblait à nouveau être le plus divisée, après quelques jours de dérive vers l'est. Après une bonne heure de marche, le nouveau moyeu se détraqua par suite de la rupture d'une de ses pièces essentielles, en sorte que nous fûmes réduits de nouveau aux seules voiles. L'hélice, cette fois, ne s'était pas détachée et gênait considérablement la navigation.

Au cours des jours suivants, pendant les arrêts nécessités par les glaçons rencontrés, nous fîmes plusieurs tentatives pour relever l'hélice, mais comme il ne pouvait être question d'alléger l'arrière du navire, vu le rapide mouvement des glaces, nos tentatives échouèrent complètement. Entre temps, on hissa tout de suite les voiles, mais comme le vent mollit

tout à fait, nous fûmes obligés d'avancer en touant sur des glaçons de moindre dimension, reliés les uns aux autres par de la jeune glace.

Peu de temps après midi une brise assez forte s'éleva, accompagnée de brouillard, en sorte que le hunier ne fut largué qu'à moitié. Aussi, nous n'avions parcouru qu'un mille et demi vers l'est lorsque nous dûmes le soir nous amarrer au vent, à proximité d'une zone de glaçons très compacts, au-delà de laquelle, cependant, nous apercevions de la glace divisée et navigable. Pour un vapeur, cette zone n'aurait pas été très difficile à traverser, mais nous y employâmes deux journées, les glaçons se trouvant, soit si petits que nous les attirions vers nous en touant, soit si étroitement réunis par de la jeune glace, que nous devions consacrer plusieurs heures à les détacher en brisant la glace tout autour et à les éloigner en les remorquant. Entre temps, la glace se resserrait du côté de l'est ; le glaçon la Nouvelle-Hollande, situé à l'ouest du bâtiment, le 14 au soir, se trouvait maintenant au nord par rapport à nous. La dérive nous entraînait de nouveau vers le sud-ouest ; c'était aussi dans cette direction que la glace paraissait alors le plus divisée. Nous nous trouvions à douze milles et demi à peine de la pointe sud-est de Vaigatch, et nous mîmes le cap sur cette pointe. L'obscurité déjà très épaisse, nous obligea de mouiller pour la nuit entre de lourds icebergs, et ce ne fut qu'à grand'peine que nous pûmes éviter dans le courant de la nuit de nous trouver pris et serrés entre deux énormes glaçons.

Le 17, les douze premières heures de clarté durent être employées à parcourir 250 mètres environ en touant pour placer le navire au vent, et ce ne fut qu'à cinq heures de l'après-midi que nous pûmes hisser les voiles et, à travers de la glace très divisée, nous diriger au plus près vers l'île de Vaigatch. A onze heures, cependant, l'éclairage trompeur de la lune nous força à nous amarrer à un glaçon ; et, le matin suivant, nous nous trouvâmes avoir dérivé avec les glaces environ de deux milles et demi vers le nord-ouest, en sorte que nous étions alors à environ sept milles et demi au nord-est de Bolvanoffskoi-Nos. Pendant la journée, nous réussîmes à gagner deux milles et demi vers le sud-ouest, mais à neuf heures du soir, la glace, à nouveau moins divisée, aussi bien que le vent qui peu à peu fraîchit et se fit vent à deux ris du nord-est chargé de neige, nous força à nous amarrer pour la nuit.

Comme la dérive rapide causait de grands mouvements parmi les glaçons, nous creusâmes une sorte de dock dans la lisière d'un très grand glaçon et nous y passâmes la nuit à peu près en sûreté, tandis que nous dérivions à peu près droit vers l'ouest. Le matin suivant, le 19 septembre, nous aperçûmes le Bolvanoffskoi-Nos au sud-ouest, à deux milles de distance.

Il y avait juste un an que nous avions aperçu la terre pour la dernière fois. Le froid avait transformé la neige récemment tombée en une sorte de glace sirupeuse qui reliait les glaçons entre eux et rendait impossible toute navigation, en sorte que le jour suivant nous étions toujours à la même place, sans que nous eussions pu avancer sensiblement par le touage. Comme tout laissait supposer qu'une nouvelle tempête se préparait, je résolus d'attendre les événements, une des deux hypothèses suivantes devant à mon avis, se réaliser : ou bien le vent qui s'élèverait provoquerait un courant qui nous entraînerait le long de la côte de Vaigatch ; dans ce cas mon intention était de me rapprocher de la côte en touant pour, si possible, atteindre le Jugor-Schar. Ou bien encore nous dériverions avec la glace qui nous entourait à travers la Porte de Kara ; et, dans ce cas, il fallait, en touant, nous diriger vers le nord ou le nord-ouest pour traverser le détroit dans son milieu. Dans l'après-midi du 20, nous commençâmes à dériver rapidement vers le nord-ouest, et, comme le

vent de nord-est fraîchissait, il parut probable que la dérive nous ferait pénétrer pendant la nuit dans la Porte de Kara. Aussi le bâtiment fut-il placé parmi des glaçons de dimensions restreintes, les ancres à glace sorties à l'avant et à l'arrière, pour être prêtes à exécuter toutes manœuvres qui se montreraient nécessaires. Il faut remarquer que les manœuvres dont il pouvait être question parmi des glaces aussi resserrées se bornaient à un touage sur une longueur de navire environ ou quelque chose dans le même genre.

Entre temps, on para tout à bord pour gagner la côte dans des embarcations munies de trois jours de vivres au cas où le navire serait écrasé par les glaces. Dès quatre heures de l'après-midi, il s'éleva un vent frais du nord-est accompagné de tourbillons de neige qui, dans le courant de la nuit se changea en tempête du nord-ouest. A plusieurs reprises, il fallut mettre le bâtiment en sûreté au moyen de touage ; à dix heures du soir, notamment, la glace autour de nous était agitée de mouvements très violents ; mais, peu après, la dérive nous poussant vers le sud-ouest, il se rétablit un calme relatif et, bien que pendant toute la nuit nous eussions été entraînés à une vitesse considérable, nous ne nous aperçûmes point de mouvements très prononcés dans les glaces avant sept heures du matin. A ce moment, la glace fit sauter toutes les ancres toueuses et entra dans une agitation très violente ; sans doute, passions-nous à ce moment sur un bas-fond situé au large de l'île des Rennes. Comme le vent continua à souffler assez fort tout le 21, nous dérivâmes rapidement vers le sud-ouest, si rapidement que le filet du chalut fut déchiré et que nous perdîmes complètement la sonde exploratrice par laquelle nous avions, au matin remplacé le chalut au bout de son cable. Plus nous avançons vers l'ouest, plus la glace se divisait ; l'agitation continuelle des glaçons ne nous laissait sans doute aucun repos, mais elle avait l'avantage que la jeune glace n'avait pas le temps de relier entre elles toutes les glaces flottantes.

Les jours suivants, nous eûmes sans cesse en vue la côte de la Nouvelle-Zemble, et le 24, alors que nous nous trouvions à la hauteur du golfe de Sachanicha, la glace se divisa assez pour nous permettre de faire cap sur la côte ; à plusieurs reprises, la jeune glace dût être brisée avec des gueuses du haut du baleston ou au moyen de barques.

A six heures du soir, 150 mètres seulement nous séparaient de l'eau libre qui paraissait s'étendre jusqu'à la côte, éloignée de deux milles et demi environ ; mais, à cause de l'obscurité qui tombait rapidement, il ne semblait pas possible d'atteindre un mouillage le soir même, étant donnée la forte brise du large. Je n'osais pas, vu l'inexpérience que j'avais alors de la *Dijmphna* en tant que voilier, approcher trop de la côte pendant la nuit, si bien que je fis amarrer le bâtiment à un glaçon tout près de la lisière de la banquise.

Le matin suivant, nous avions dérivé plus loin de la côte et, entre nous et le littoral, se trouvaient alors d'assez nombreux glaçons, parmi lesquels il semblait pourtant qu'on pût avancer ; vers le sud, au contraire, l'horizon était libre de glace.

Comme c'était dans cette direction que les glaçons étaient les plus dispersés, je résolus de chercher à sortir du pack dans cette direction ; mais le vent tourna complètement, de sorte que nous fûmes forcés de remorquer le navire avec nos embarcations, ce qui faisait que nous n'avancions que lentement. Une forte houle du sud-est indiqua pourtant que nous étions près d'une mer complètement libre, de laquelle un mille à peine nous séparait, à la tombée de la nuit.

Les embarcations furent hissées à bord et, une brise d'est s'élevant, nous mîmes le

cap à petite allure vers le sud-ouest. Après avoir traversé, entre minuit et quatre heures du matin, une zone assez resserrée de gros glaçons que la forte houle agissait dangereusement, nous atteignîmes la mer libre à cinq heures du matin, et nous mîmes le cap sur le sud-ouest pour échapper à la banquise. Vers midi, le vent fraîchit jusqu'à la tempête qui, au cours de l'après-midi, tourna au nord, et nous força à filer vent arrière.

Au cours des vingt-quatre heures suivantes, nous dérivâmes juste vers les bas-fonds qui bordent la côte russe, mais, pendant les journées du 28 et du 29, nous réussîmes à atteindre assez loin vers le nord-ouest, pour avoir suffisamment de place derrière nous pour dériver lors des tempêtes du nord-ouest des jours suivants, qui alternaient avec le calme plat.

Le 4 octobre, nous aperçûmes l'île de Kolguyev et le lendemain, nous contournâmes sa pointe nord en mettant le cap sur l'est. Le 6, enfin, nous eûmes le vent d'est qui se maintint jusqu'à ce que nous jetâmes l'ancre le 10, à midi et demi dans la rade de Vardö.

C'était notre premier ancrage depuis 390 jours.

H. — Journaux de bord des capitaines Fangstmen.

En 1882 ou 1881, le cap. Alexandersen du jagt *Elvina Dorothea* d'Hammerfest, naviguant de conserve avec la galéasse *Kvalen*, cap. Lind, traversait le détroit de Matotchkin, le 13 juillet.

Le 14, les deux bateaux entraient dans la mer de Kara. Au nord, la banquise, très dense, était accrochée à la terre, bien que le vent fut de l'ouest et très frais. Au sud, au contraire, régnait un chenal côtier dans lequel les deux petits bâtiments s'aventurèrent. A la hauteur du cap Brandta l'*Elvina Dorothea* toucha une roche immergée et perdit ainsi une grande partie de sa fausse quille, sinon les deux jagts purent naviguer sans encombre entre la glace et la terre jusqu'au cap Menskikova où ils arrivèrent le 16 juillet. A diverses reprises le cap. Alexandersen vit distinctement, à terre, des troupeaux de rennes.

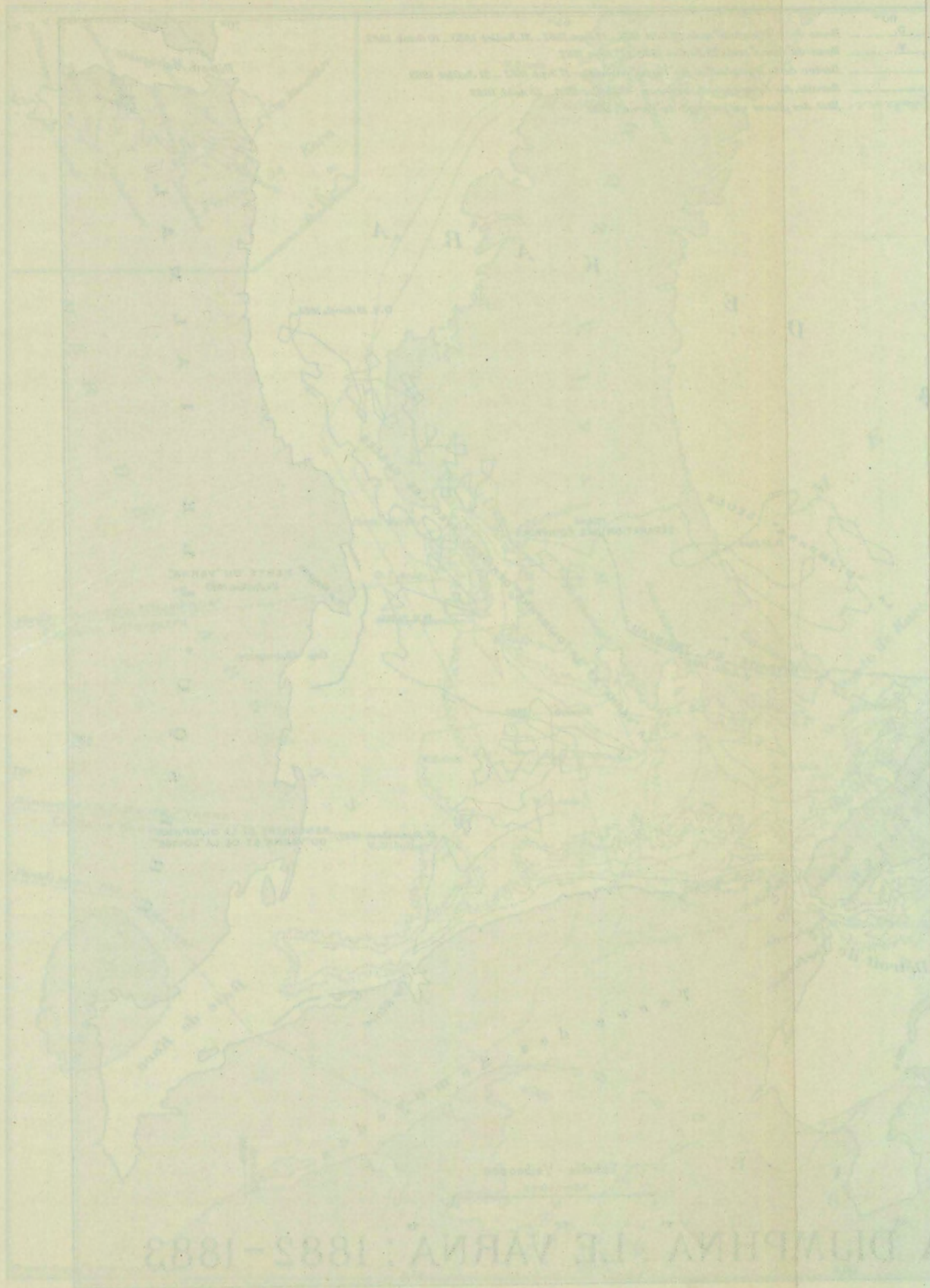
Du cap Menskikova, les deux jagts purent cingler vers l'est. A une quarantaine de milles au large du cap Menskikova ils furent bloqués par les glaces — dont ils suivaient la lisière sud — pendant une demi-journée.

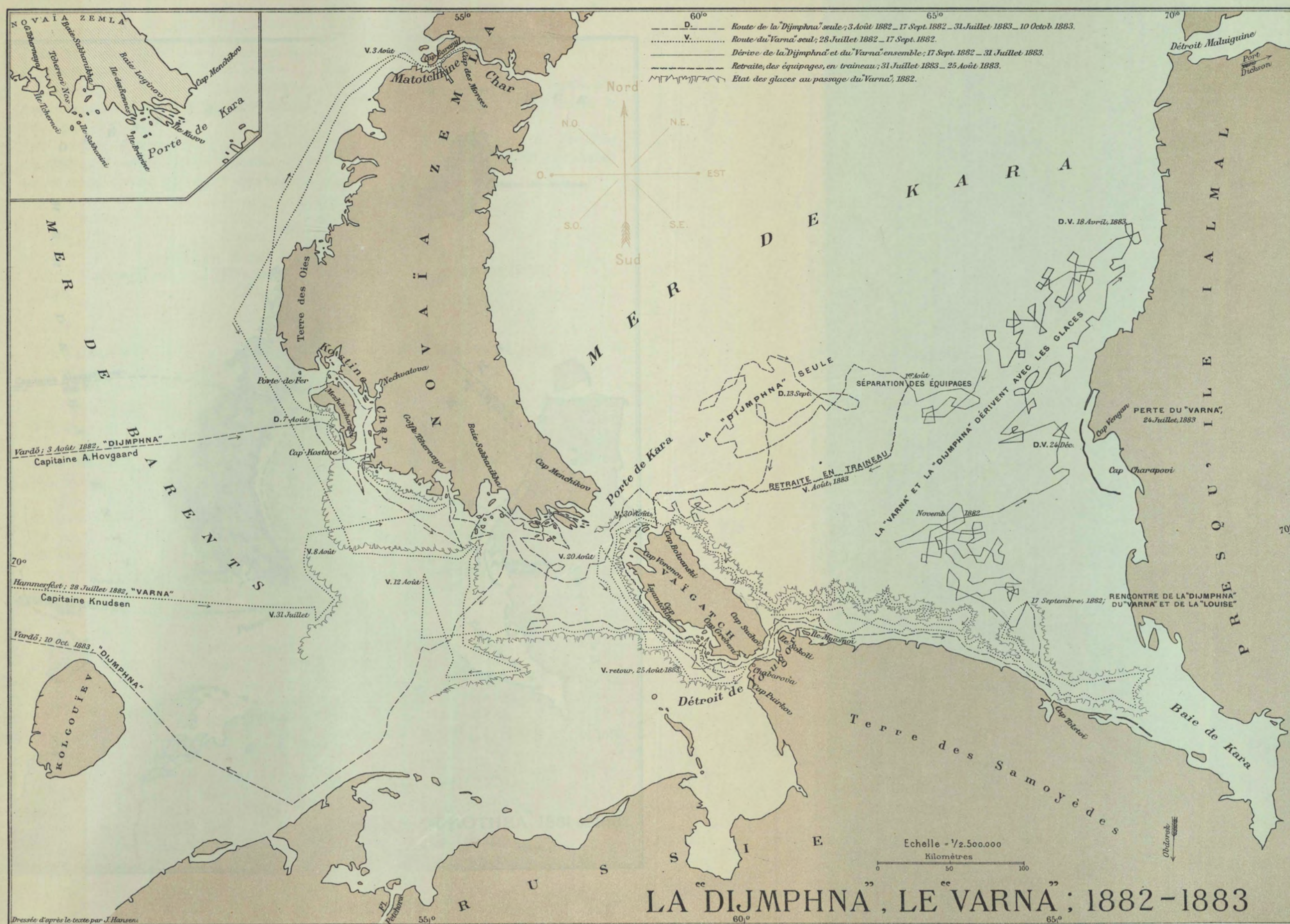
Le 18 juillet, *Elvina Dorothea* et le *Kvalen* arrivaient à la côte de Yalmal, à la hauteur de Sharapovi. Ils rencontraient là cinq ou six jagts qui étaient entrés dans la mer de Kara par le détroit de Jugor.

A partir de ce moment le cap. Alexandersen navigua seul. S'élevant au nord, le long de la côte, il aperçut des troupes de morses nageant vers le N.-W. Il se mit à leur poursuite et c'est ainsi qu'il parvint, sans difficulté, en vue de la terre (île nord de Nouvelle-Zemble), vers le cap Dalni. C'était à la fin de juillet.

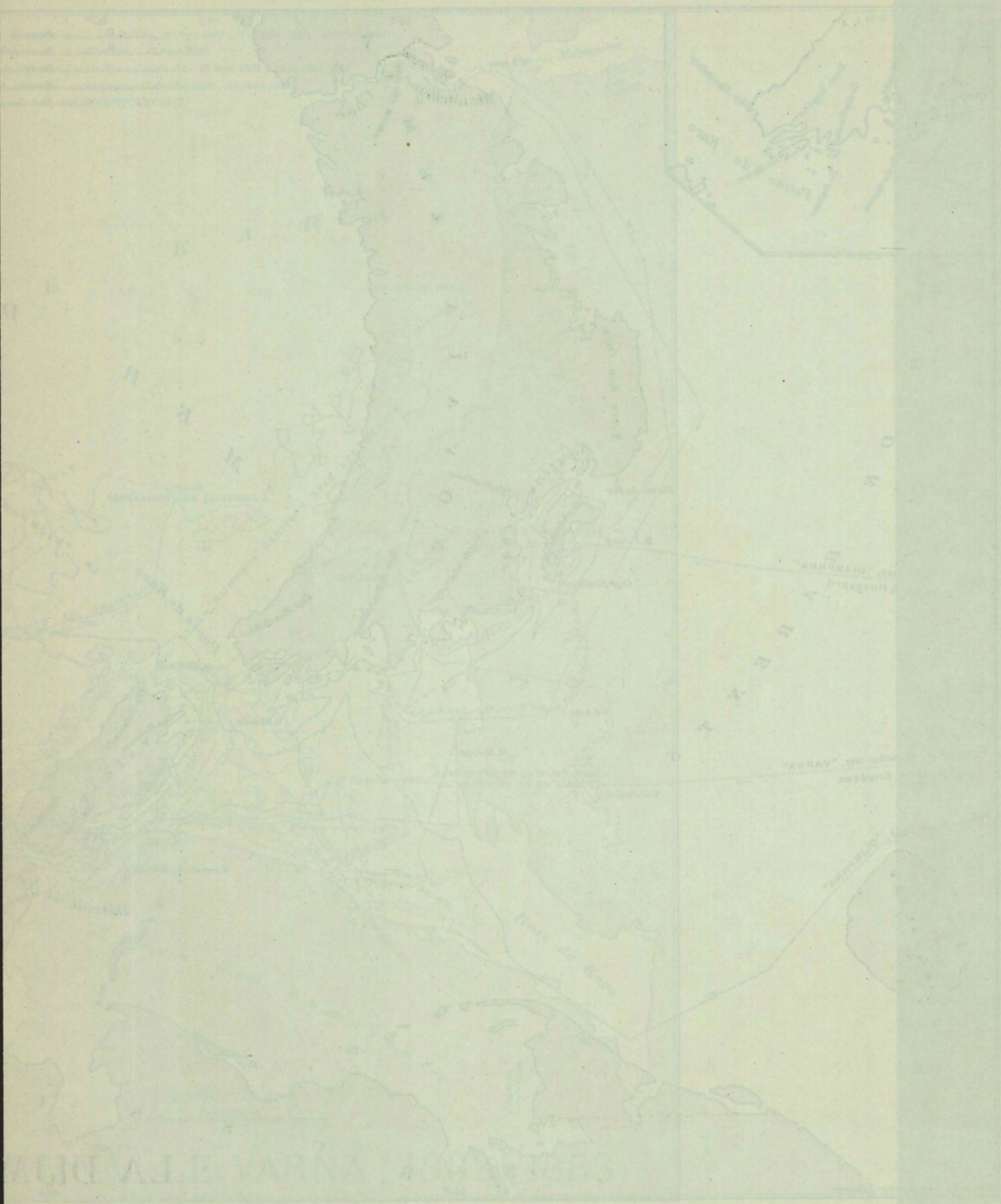
Il fit ensuite route au sud, le long de la banquise, et, à une telle distance de la terre cette fois, qu'il ne put l'apercevoir, bien que le temps fut très clair. Vers le 15 août, il se présentait devant la Porte de Kara, libre de glaces. Le vent étant du S.-W., il dut louvoyer pour gagner la mer de Barentz.

L'année suivante (1883) le cap. Alexandersen perdit son navire un peu à l'ouest de la

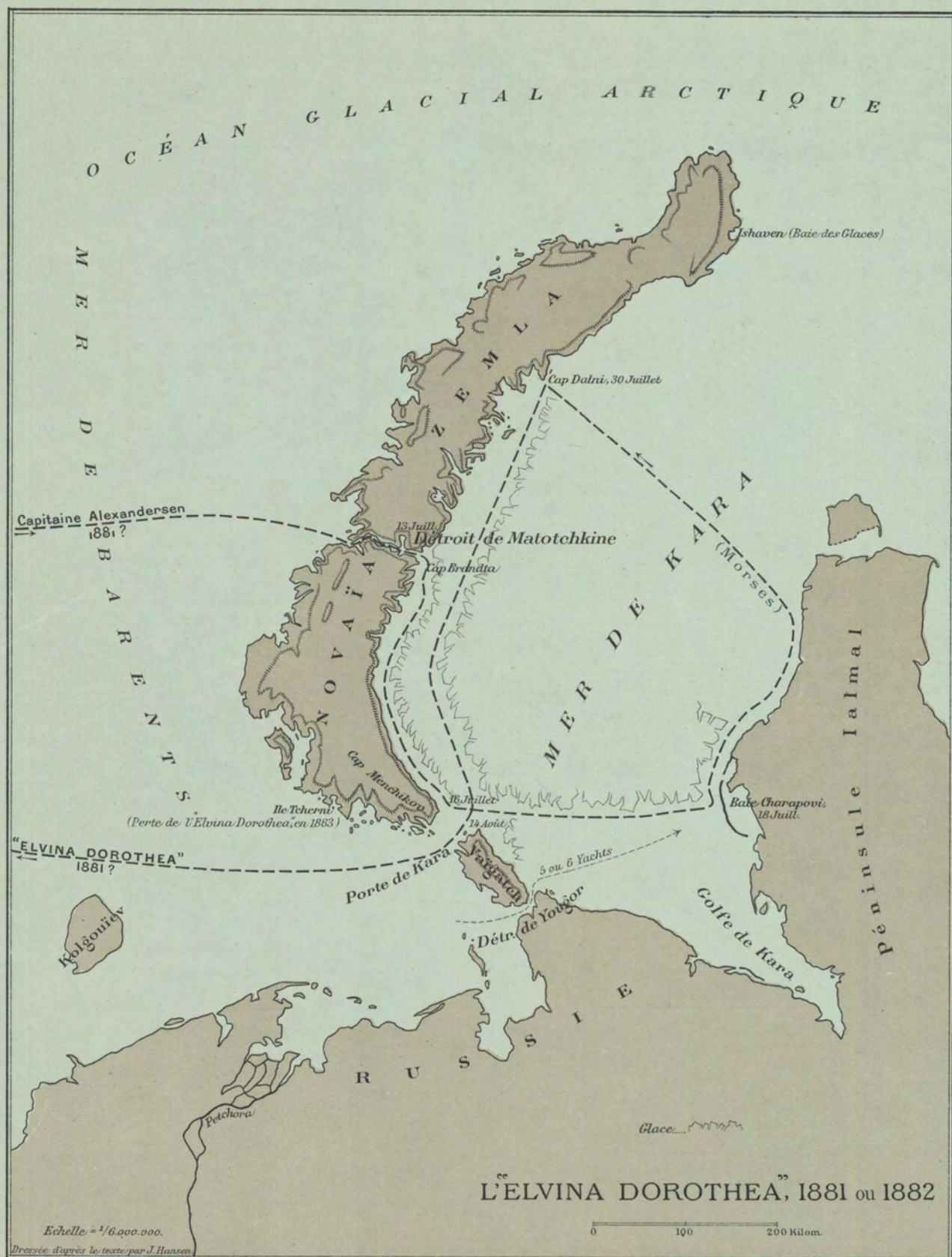


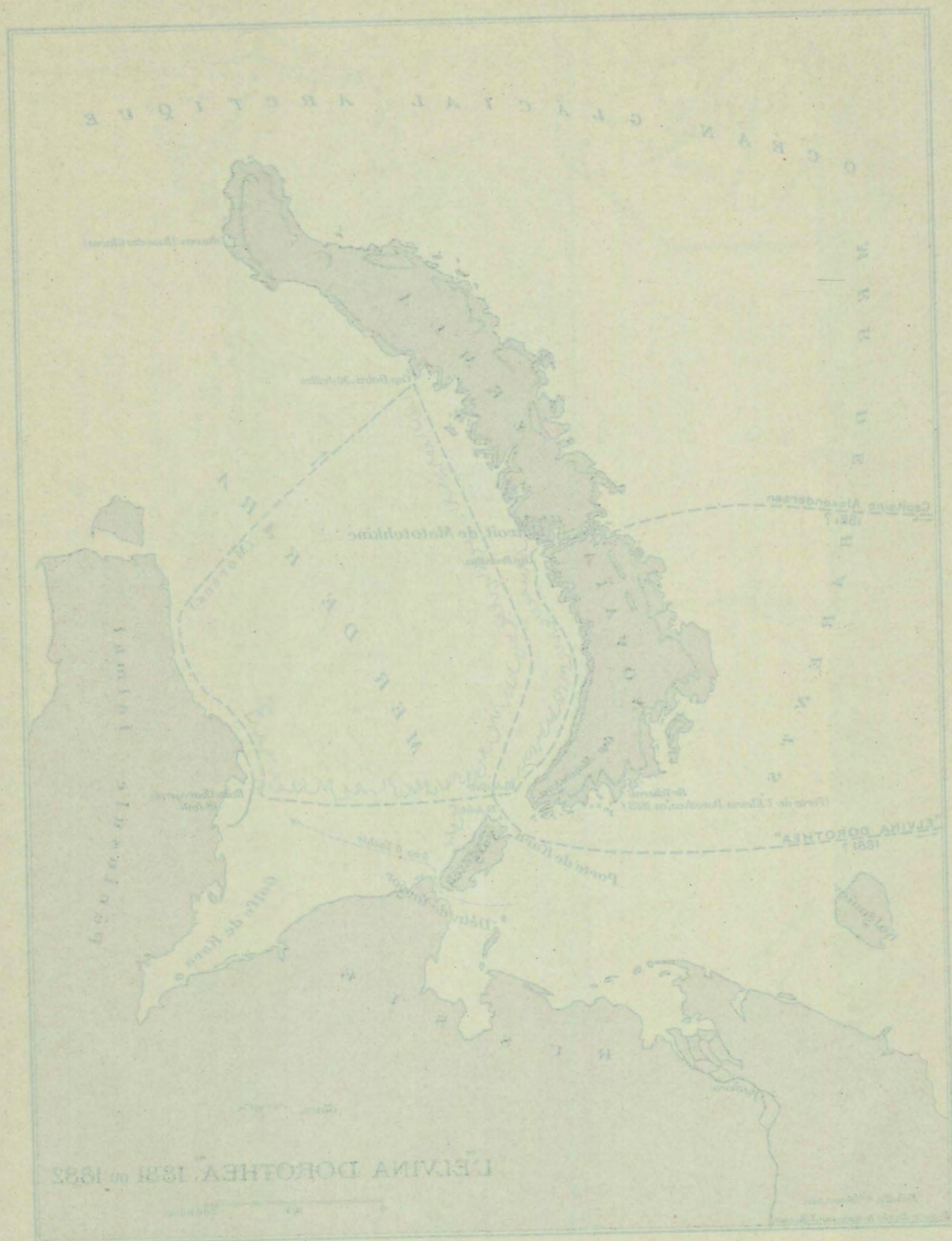


Cette carte indique la dérive produite par les vents dominants : vers le Nord-Est en automne et en hiver ; vers le Sud-Ouest au printemps et en été.



Cette carte indique la dérive probable des débris en automne et en hiver, vers le Sud-Ouest du littoral.





Porte de Kara. L'*Elvina Dorothea* fut drossée par les glaces contre la glace côtière et écrasée (24 juin).

L'équipage qui s'était réfugié dans les canots fut recueilli, près de l'île Cherni, par un autre jagt. (Interview du Cap. Alexandersen à bord de la *Belgica* à Hammerfest, le 18 sept. 1907.)

Le cap. Alexandersen qui est aujourd'hui un vieillard se souvient bien que c'est en 1883 qu'il perdit l'*Elvina Dorothea*, mais il ne se rappelle plus bien exactement si c'est un an ou deux ans avant cela qu'il fit le voyage si facile relaté plus haut.

*Voyages à la mer de Barentz et à la mer de Kara
effectués pendant l'été 1907 par le jagt William Butt d'Hammerfest
d'après le journal de bord*

PREMIER VOYAGE.

William Butt, patron Arne Olsen, 12 hommes d'équipage, quitte Hammerfest le 18 avril à onze heures du matin. Le 20, il passe Vardö.

Le 23, il est, à midi, par 68° 58' N. et 37° 52' E.

Le 24, il est, à midi, par 68° 45' N. et 40° E., ce jour là. (à 3 h. de l'après-midi) il voit de la glace et rencontre le croiseur russe *Bakan*.

Le 25, à onze heures matin, on relève le cap Kanin au 59 S.-E.; le 28, le cap Kanin se trouve dans le même relèvement, à une distance de 28 milles. Le 29, on voit des phoques sur la glace, et on en tue 43.

Le 1^{er} mai, par temps clair et avec vent d'E.-N.-E., cinglé au S.-W. A cinq heures du soir rencontré des phoques sur la glace, on en tire 128.

Le 2 mai, par vent du N.-E., gouverné au W.-S.-W., le long de la glace et tué 229 phoques.

Le 3 mai, dans la matinée vent sud, temps clair, tué 57 phoques; l'après-midi, vent du S.-W., gouverné au N.-E. puis, tué sur la glace, 208 phoques.

Le 5 mai, vent E.-S.-E., gouverné au sud, 313 phoques.

Le 6 mai, 745 phoques.

Le 7 mai, vent du nord, avec neige. A six heures du matin, vent du N.-W. gouverné au sud le long de l'iskant; celui-ci s'étend vers l'est.

9 mai. A huit heures du soir, relevé le cap Kaniu au S.-E., distance 28 milles. La position à midi était 69° 15' N. et 42° 55' E., vent du N.-W. frais, 309 phoques.

10 mai. Vent N.-W.; 368 phoques.

11 mai. Vent N.-W.; grande houle du N.-W. temps clair. Cap Kaniu S.-E., 28 milles, tué 283 phoques.

12 mai. Vent N.-W., temps clair. 288 phoques. Fait route vers la Norvège.

Le 22 mai, rentré à Hammerfest avec 3082 phoques.

DEUXIÈME VOYAGE.

Départ d'Hammerfest le 8 juin à midi. Fait route vers l'île aux Ours.

9 juin. Vent de la partie est, temps clair. A onze heures du matin, aperçu l'île aux

Ours. A une heure de l'après-midi, rencontré la glace, gouverné alors le long de la lisière, vers l'ouest. A six heures du soir, relevé l'île aux Ours au nord, distance 15 milles environ.

10 juin. Vent d'est. Brumeux, gouverné au sud, le long de l'iskant. A huit heures du soir, la brume s'amincit, croisé vers l'est.

13 juin. Position à midi : 74° N. $24^{\circ} 25'$ E. Jusqu'au lendemain six heures du matin, gouverné E. et N.-E. et fait six milles à l'heure; puis, rencontré la glace. Gouverné à l'est le long de la lisière.

Les 15 et 16 juin. Brume, resté en panne.

Le 17, vent de la partie sud; en panne jusqu'à dix heures du matin, puis gouverné S.-E. le long de la lisière.

Le 18. Gouverné E. le long de la lisière. Position à midi : 74° N., $33^{\circ} 10'$ E. Vent du N.-W.; beaucoup de phoques dans l'eau.

Le 19. 74° N., $33^{\circ} 50'$ E. Des phoques sur la glace; on en tue 94.

20 juin. Vent S.-E., houle de l'est. Brumeux. Croisé le long de la lisière, vers l'est. A midi, vent de la partie sud, gouverné E. et S.-E. et fait quatre à cinq milles à l'heure. A dix heures du soir, éclaircie.

21 juin. Vent est. Brumeux. Croisé vers l'est le long de la lisière. Position à midi $74^{\circ} 20'$ N., N. $37^{\circ} 12'$ E., dix heures du soir éclaircie.

22 juin. Vent E.-S.-E., temps clair. Croisé vers l'est. Position à midi $74^{\circ} 25'$ N. $40^{\circ} 28'$ E. A une heure, le vent tourne à l'est; gouverné au plus près S.-E. et E., par temps brumeux; sept heures soir, éclaircie.

23 juin. Vent E.-N.-E.; clair, gouverné au S.-E. Position à midi : 73° N., $4^{\circ} 4'$ E.

24 juin. Vent E.-S.-E.; clair, gouverné au plus près, S. et S.-E. et filé de cinq à six nœuds. Midi, $71^{\circ} 30'$ N. $46^{\circ} 10'$ E. Dix heures soir, pluie.

25 juin. Vent S.-E. Temps brumeux. Gouverné au plus près vers le sud. Position à midi : $70^{\circ} 28'$ N. $45^{\circ} 52'$ E. A huit heures soir, gouverné vers l'est.

26 juin. Calme, temps clair. Midi, $70^{\circ} 49'$ N. $41^{\circ} 50'$ E. Sept heures soir, légère brise du S.-E.; gouverné vers l'E.-N.-E. Dix heures, brume.

27 juin. Vent d'est. Brumeux, gouverné au N.-E. Dix heures du matin, éclaircie. Midi, $71^{\circ} 37'$ N. $44^{\circ} 8'$ E.; à dix heures soir, aperçu le Gaaseland; gouverné au sud.

28 juin. Vent d'est, temps clair. Gouverné le long de la terre.

29 juin. Vent E.-S.-E., clair. Croisé vers l'est.

30 juin. Coup de vent d'E.-N.-E., croisé vers l'est le long de la terre.

1^{er} juillet. Vent N.-E., clair, gouverné à l'est le long de la terre. Trois heures après-midi, calme. Huit heures, vent S.-W. faible, gouverné E. et S.-E., dix heures, pluie.

2 juillet. Vent S.-W. Pluie. Même route. A onze heures matin, arrivé devant la Porte de Kara. A trois heures, rencontré la glace.

3 juillet. Vent N.-E.; pluie et brume. En panne le long de la glace. A onze heures matin, le vent fraîchit. A sept heures soir, éclaircie, gouverné vers la glace et mis en panne.

4 juillet. Vent d'ouest. Temps clair. En panne.

5 juillet. Vent ouest, en panne.

6 juillet. Vent du sud, clair, en panne. A cinq heures du matin, tué 5 grands phoques et 1 béluga. A midi, gouverné E.-N.-E., le long de Vaigatch, parmi glaces éparses. Sept heures soir, brume, mis en panne.

7 juillet. Vent S.-W., brumeux, en panne. A deux heures après-midi, éclaircie, croisé vers l'ouest. A quatre heures, calme.

8 juillet. Calme, pluie. Deux heures après-midi, vent d'est faible, gouverné vers l'W., entre la glace et la terre.

9 juillet. Vent d'ouest, faible, temps clair. Gouverné à l'est, vers Vaigatch et le Yugor Skar. Dix heures matin, calme. Huit heures soir, vent d'est, faible.

10 juillet. Vent d'est, clair, gouverné S.-E. A trois heures du matin, rencontré glaces compactes. Viré de bord et gouverné vers la Porte de Kara. A dix heures du matin, gouverné est, dans la Porte de Kara.

11 juillet. Jolie brise d'ouest, gouverné vers l'est, dans la mer de Kara.

12 juillet. Jolie brise d'W. avec pluie. Gouverné vers l'est. A six heures après-midi, arrivé devant lisière compacte, mis en panne.

13 juillet. Calme, brumeux, en panne. Le *William Barentz* nous rejoint.

14 juillet. Jolie brise du N.-E., pluie. En panne. Plusieurs bateaux en vue. Sept heures matin, temps plus clair, commencé à gouverner vers l'est. Dix heures matin, arrivé à la hauteur du Yugor Skar. Calme, amarré à grande plaque.

15 juillet. Vent du nord. Brumeux. Midi, gouverné vers l'W, entre la terre et la glace. A huit heures du soir, entré dans le détroit de Yugor en restant le long de la côte de Vaigatch. Glace compacte, mis en panne. Accompagnés toujours du *William Barentz*.

16 juillet. Vent du nord. Brumeux. Glace compacte, restés amarrés à grande plaque.

17 juillet. Vent du nord. Brumeux. Glace compacte. Restés amarrés avec le *William Barentz* à la même plaque. Six heures matin, éclaircie. Onze heures, la glace s'ouvre un peu, gouverné au sud, à travers le détroit (Yugor). Neuf heures soir, franchi le détroit et gouverné ensuite vers Vaigatch, puis mouillé.

18 juillet. Vent du nord. Brumeux. A l'ancre.

19 juillet. Coup de vent du nord. Clair. A l'ancre.

20 juillet. Vent du N.-E. Clair. A l'ancre. toujours avec le *William Barentz*. Quatre heures matin, le vent mollit, gouverné à l'W., le long de la terre. Six heures soir; relevé petite N.-W. de Vaigatch, au nord, gouverné alors N.-W. et W. vers la Nouvelle-Zemble, à dix heures du soir mouillé sur la terre.

21 et 22 juillet. Coup de vent du nord. Temps clair. A l'ancre.

23, 24 et 26 juillet. Vent N.-E. Clair. Même place. Quatre heures soir, pluie et brume.

26 juillet. Vent N.-E. Clair. Même place. Onze heures matin, levé l'ancre et procédé vers le sud, le long de l'iskant. A trois heures, la glace s'étend vers le N.-E., gouverné E.-S.-E., vers Vaigatch, de conserve avec le *William Barentz*. Dix heures soir, aperçu Vaigatch.

27 juillet. Vent N.-E. Clair. Gouverné E.-S.-E. vers le Yugor Skar. Cinq heures soir, dans le Yugor. Huit heures soir, brume. En panne. Huit heures et demie, éclaircie, croisé vers l'est, dans le détroit (Yugor).

28 juillet. Vent N.-E. Faible. Croisé dans le détroit. Deux heures matin, calme et mouillé près de terre.

29. Vent N.-E. ; clair, même endroit. Onze heures du matin, le courant étant favorable, appareillé. Trois heures, brume, mouillé de nouveau.

30. Vent N.-E., faible. Brumeux. Appareillé à minuit (29). Croisé vers l'est dans

le détroit. Neuf heures du matin, rencontré un peu de glace. A midi, arrivé devant l'iskant, mis en panne.

31. Vent N.-E., brume, en panne. Cinq heures du soir, éclaircie, croisé vers l'est.

1^{er} août. Jolie brise du N.-E.; clair. Croisé vers l'est de conserve avec le *William Barentz*. Sept heures soir, calme.

2 août. Calme. Clair. Deux heures du matin, jolie brise du S.-E., gouverné au plus près vers l'est entre la glace et la terre. Neuf heures du matin, vent S.-W. avec pluie.

3 août. Jolie brise S.-S.-E.; clair. Croisé vers l'est entre la glace et la terre. Sept heures du matin, calme, mouillé sur trois brasses d'eau.

4 août. Calme. Clair. Six heures du matin, vent d'est faible, appareillé, croisé vers l'est. Neuf heures du soir, brume, en panne.

5 août. Vent d'est, brumeux, en panne. Trois heures du matin, croisé vers l'est à travers le détroit. Onze heures, brume. Une heure, pluie.

6 août. Vent d'ouest. Brume. Gouverné au plus près vers le nord. Minuit, en panne.

7 août. Vent du nord. Brume. En panne. Deux heures du matin, la brise fraîchit. Trois heures du soir, elle mollit. Six heures, éclaircie, gouverné N.-N.-E. parmi glaces éparses. Onze heures, glace compacte.

8 août. Calme et clair. Quatre heures du matin, vent N.-E. épais de pluie. En panne. Sept heures du matin, gouverné vers l'W. entre la terre et la glace.

9 août. Vent frais du N.-E. avec brume; gouverné vers l'W. de conserve avec le *William Barentz*. Neuf heures trente du matin, mis en panne. Sept heures du soir, la brume s'amincit, gouverné au S.-W. vers le détroit de Yugor.

10 août. Vent S.-E., clair, gouverné toujours au S.-W. A deux heures du matin, entré dans le Yugor. Cinq heures du matin, mouillé et fait aiguade.

11 août. Calme et clair. Au même endroit. A midi, vent S.-E. faible, gouverné vers l'W. A trois heures, brume.

12 août. Vent S.-E. Brume, gouverné toujours vers l'W. A une heure du soir, éclaircie.

13 août. Vent d'est, clair, gouverné à l'W., fait six nœuds. A midi, gouverné vers le N.-W. et W. A 7 heures du soir, brume.

14 août. Coup de vent d'E.-S.-E., brume, même route. Position à midi : 72° 20' N. 46° 26' E.

15 août. Vent S.-E.; brumeux, même route N.-W. et W., cinq à six nœuds. Position à midi : 74° 3' N. 42° 26' E.

16 août. Vent S.-E., brumeux, même route, quatre à cinq nœuds. Position à midi : 75° 14' N. 37° 55' E.

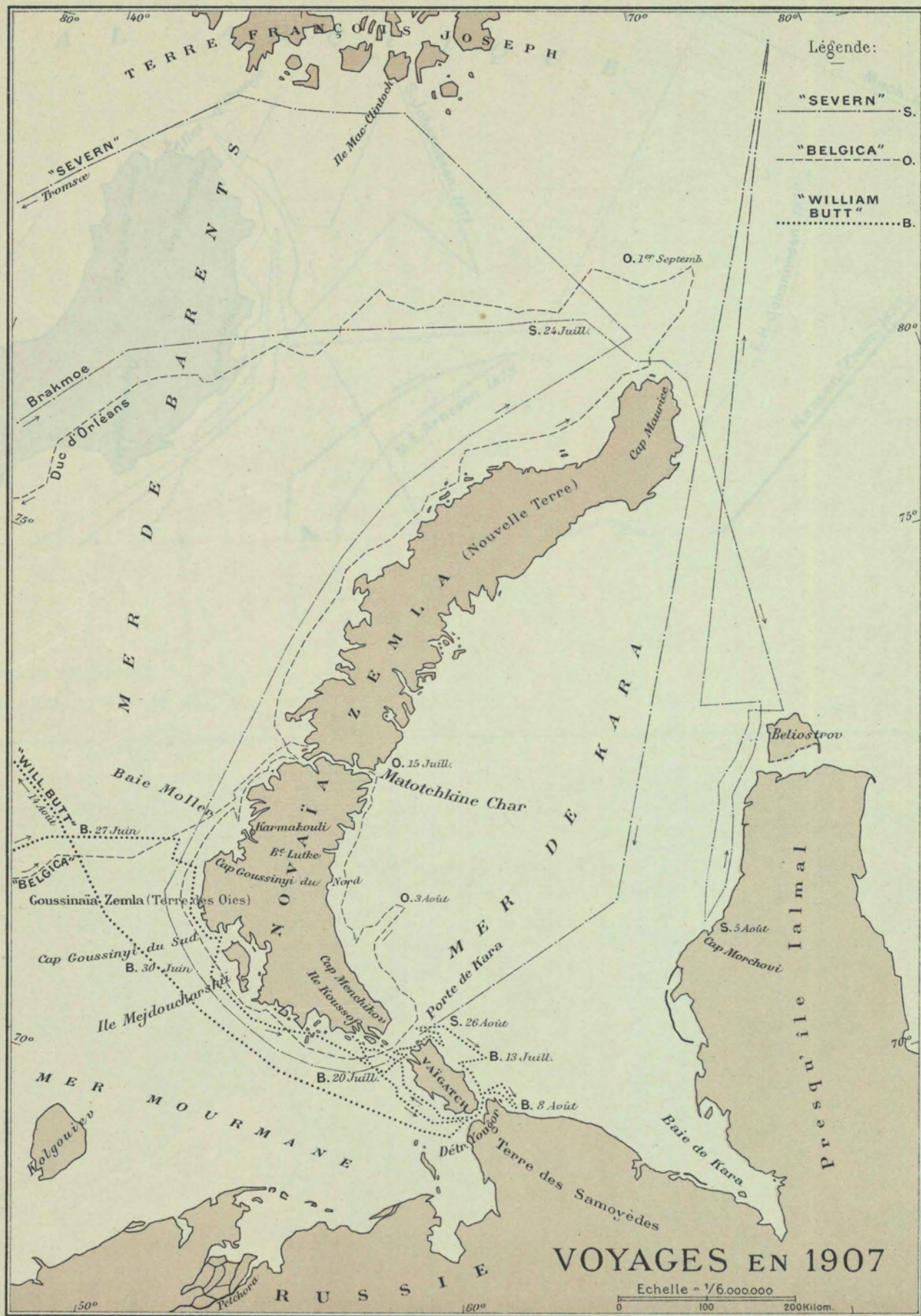
17 août. Vent S.-E., brumeux, même route, 4 nœuds. Position à midi : 76° 20' N. 32° 40' E. A une heure, gouverné N.-N.-W. vers glace. Trois heures, éclaircie. Onze heures du soir, brume, mis en panne.

18 août. Vent S.-E.; brumeux, en panne.

19 août. Vent S.-E. faible; brumeux, en panne. Sept heures du matin, calme. Huit heures du soir, pluie et vent du N.-E. faible, Onze heures, gouverné au N.-W.

20 août. Vent S.E. faible, pluie, fait route au N.-W. Six heures du matin, brume, en panne. Onze heures du matin, pluie. Deux heures du soir, en panne.

21 août. Vent S.E.; grosse mer, brume, en panne.



1907 : Nord de la Mer de Kara libre, tandis
que le Sud est encombré de glaces.

VOYAGES dans LA MER DE KARA

1870 - 1907

Légende

- 1870, E.H. Johannessen
- 1870, Nedrevaag
- 1870, Torkhildsen
- 1870, Ulve
- 1871, Carlsen
- 1871, S. Johannessen
- 1871, Mack
- 1874, Wiggins
- 1877, "Dallman"
- 1877, Schwaneberg
- 1878, Kusein
- 1878, Nilson
- 1878, Nordenskiöld
- 1878, Rasmussen
- 1879, M.E. Arnesen
- 1893, Nansen
- 1905, Flottille Russe
- 1907, Duc d'Orléans



Cette carte est destinée à montrer, par le simple tracé des Expéditions, la région de la Mer de Kara qui reste habituellement encombrée de glaces.

VOYAGES

dans

LA MER DE KARA

1870-1871

22 août. Vent S.-E. ; brume, en panne. A midi, vent S.-W. A onze heures du soir la brume se dissipe, gouverné W.-N.-W., vers la terre.

23 août. Vent S.-W., clair, gouverné W.-N.-W., vers la terre. A midi, arrivé devant l'iskant, orienté vers le W.-S.-W. ; croisé le long de la lisière. Cinq heures du soir, vent sud avec brume.

24 août. Vent sud avec brume, gouverné au S.-W. A six heures du matin, mis en panne. A trois heures du soir, calme. A neuf heures du soir, vent sud, faible, temps clair.

25 août. Vent du sud, clair, gouverné au plus près (S.-W.) le long de l'iskant. A trois heures du matin, passé deux bateaux faisant route à l'est, le long de l'iskant. Six heures du matin, calme. Quatre heures du soir, vent N. faible, brume, en panne sous la glace.

26 août. Vent N., brume, forte houle de l'est, en panne, plusieurs bateaux en vue. Dix heures du soir, éclaircie.

27 août. Vent N., clair, grande houle de l'est, en panne près d'un grand champ de glace (côte est du Spitzberg). A deux heures du matin, fait route vers la Norvège...

Le 30 août mouillé à Hammerfest. Butin : 103 phoques, dont 8 grands mâles, 1 morse et 1 béluga.

Voyage du Capitaine Brakmoe.

(Yakt Severn.)

« Parti de Tromsö, le 19 mai, fait route, après deux heures d'escale à Makur (Finmark), vers la lisière des glaces de l'est, que je trouvai par 77° lat. N. et 45° long. E. « Longé l'iskant, qui se présentait suivant une ligne droite, vers la pointe nord de la « Nouvelle-Zemble où j'arrivai le 24 juillet 77° 40' N. 65° 20' E. Le 27 juillet, j'étais par « 77° 20' N. et 68° E. où je traversai le peu de glaces qui se trouvaient au nord de la « Nouvelle-Zemble. Je fis route ensuite vers Beli Ostrow sans rencontrer de glace. De Beli « Ostrow, je croisai jusqu'à Morschowitz où je virai de bord le 5 août parce que nous « n'avions pas encore trouvé de glace. Nous avons été tant à l'est que nous vîmes la terre. « Puis croisé vers l'ouest, passé Beli Ostrow et atteint ensuite 80° 3' N. Fait route alors « vers la Porte de Kara où j'arrivais le 26 août et où il y avait un peu de glace le long de « la rive nord. Rencontré là, le vapeur russe *Foka*. Contourné la Nouvelle-Zemble et « remonté le long de la côte W jusqu'à ce que je rencontrai la glace à douze milles environ « de la Terre de François Joseph (île Mac Klintok). La glace était compacte jusqu'à la terre. « Pas de chasse. Gouverné le long de l'iskant jusqu'à l'île Halfmom puis rentré à Tromsö, « le 19 septembre. (J.) Brakmoe. » (Interview du capitaine Brakmoe à Tromsö, sept. 1907.)

APPENDICE IV

NOTES BIOLOGIQUES

par Louis Stappers

Les recherches biologiques ont occupé une place importante dans les travaux scientifiques de l'expédition : pendant le voyage il ne s'est guère passé de jour sans que les engins ne ramènent une récolte d'animaux sur la table du laboratoire.

Ces recherches ont été poursuivies pendant toute la durée de la croisière.

Dans la mer de Barentz, nous avons surtout pris des échantillons de plankton.

Dans la mer de Kara, où la *Belgica* fut bloquée pendant cinq semaines, les travaux d'océanographie durent presque chômer, la lenteur de la dérive ne permettant de faire des stations océanographiques qu'à d'assez longs intervalles. Aussi le travail des naturalistes y devint-il purement zoologique. Il consista surtout en dragages et en pêches de fond.

Les matériaux recueillis ont été confiés par le Prince à M. le professeur Gilson, Directeur de la section belge de l'Exploration internationale de la Mer. En ce moment (avril 1908) tous ces matériaux ont subi un premier triage : ils ont été divisés en séries. Celles-ci ont été distribuées à des spécialistes. Le résultat de leurs études paraîtra ultérieurement dans les publications scientifiques du Prince.

Peu de mois se sont écoulés depuis le retour de l'expédition. Aussi l'analyse que les matériaux devront subir dans les laboratoires des spécialistes est-elle à peine entamée et il n'est guère possible de juger dès maintenant de l'importance des résultats acquis pendant ce voyage. Cependant le matériel recueilli est considérable, et abstraction faite des progrès que son étude fera peut-être faire à diverses questions de biologie polaire, on peut annoncer que les listes fauniques des régions visitées seront notablement allongées.

Pour le moment nous devons nous borner à parler de quelques points déjà plus spécialement étudiés, et nous tenterons de donner un aperçu très général du travail qui a été exécuté et des faits observés.

I. — INSTRUMENTS DE PÊCHE.

L'expédition avait emporté une collection complète d'instruments de pêche les plus divers : engins de capture pour les mammifères marins, canons lance-harpons, etc. ; filets de pêche au saumon, poisson abondant dans les latitudes élevées ; lignes pour la pêche à la morue franche, etc.

Nous avons une série de dragues, de formes variées adaptées aux divers travaux, dragues rectangulaires, triangulaires de différents modèles ; des barres à fauberts ; des filets de fond ; des filets à plankton, etc.

La drague ordinaire, constituée par un sac à mailles grossières tenu ouvert par un cadre en fer, racle bien tous les fonds ; mais elle gratte le sol par les bords inférieurs du cadre, ramasse tous les cailloux qu'elle rencontre, et fait pelle en s'enfonçant dans les fonds mous. Aussi les animaux en sortent-ils mal arrangés, et on est obligé de recueillir leurs

débris sous les pierres qui se sont accumulées au-dessus d'eux, ou de tamiser une masse énorme de vase molle qui s'est logée dans la drague.

Les fauberts constituent un engin très simple, très naïf, mais d'un emploi facile : il suffit de faire un paquet de cordes d'un mètre de long, de défaire ces cordes, ce qui donne une espèce de chevelure qu'on laisse traîner sur le fond, et qui accroche toutes sortes d'animaux sur son passage.

C'est avec les fauberts que nous avons ramené la plupart des animaux munis de piquants, de crochets, comme les étoiles de mer, les oursins, les araignées de mer, etc. Un jour, une barre en fer munie de cinq fauberts nous donna après trois quarts d'heure de pêche plus de six cents oursins, soit plus de cent vingt-cinq oursins par faubert, outre une masse d'autres animaux.

Cet engin est en somme très recommandable, surtout sur les fonds rocheux, pierreux, parce qu'on ne le perd jamais, et qu'il ramène toujours quelque chose. Nous l'avons employé soit seul (barre à fauberts), soit attaché à la drague ou au filet de fond.

Nous avons emporté le filet de fond à retour de courant du professeur Gilson. Mais le fond de la mer de Kara étant constitué par une vase extrêmement molle, cet engin, qui était construit pour des fonds sableux comme ceux de la mer du Nord, s'est enfoncé dans la vase et en a ramassé une masse énorme qui a arraché le filet de son cadre. Nous avons alors confectionné un filet de fond ayant comme cadre les étriers et l'arbre du modèle précédent, la largeur de l'appareil étant de deux mètres, la hauteur de cinquante centimètres. Mais cette fois le sac du chalut, qui était en étamine, s'adaptait sur un cadre formé par l'arbre reliant le bord supérieur des étriers, et par un câble tendu à la moitié de la hauteur des étriers, à environ vingt centimètres de leur bord inférieur. De cette façon les étriers pouvaient s'enfoncer de vingt centimètres sans que le filet ramassât de la vase. En outre plusieurs fauberts étaient attachés au cadre sur les côtés du chalut.

Cet arrangement nous a permis de recueillir beaucoup de formes de fond, surtout des animaux sémi-benthiques comme les Carides, les Amphipodes, et même des Cumacés et des Copépodes qui étaient retenus grâce à la petitesse des mailles de l'étamine.

Ces divers instruments pour la pêche de fond nous donnèrent une collection très intéressante de la faune de la mer de Kara, en des endroits où de précédentes expéditions ne s'étaient pas arrêtées.

Les pêches de fond nous firent connaître la faune des profondeurs, le benthos. D'autres instruments nous permirent de nous renseigner sur la nature des animaux nageurs, du nekton, — et des formes vivantes flottantes, tant animales que végétales, du plankton.

Le nekton ne comprend dans la mer de Kara qu'un seul poisson, la morue polaire.

Le plankton en revanche nous intéressa beaucoup. Tout d'abord nous étions les premiers à prendre des échantillons de plankton dans cette partie de la mer polaire ; et ensuite nous comptons sur ces prises de plankton faites de concert avec des prises d'échantillons d'eau, pour aider à la solution de certaines questions d'océanographie.

Le plankton se compose essentiellement d'êtres flottant au gré des courants marins ; beaucoup de ces êtres sont incapables de faire de vrais mouvements de transport : diatomées. Les autres exécutent des mouvements de translation assez considérables par rapport à leur taille, mais singulièrement petits par rapport à la vitesse des courants. Ils sont donc tous à la merci des mouvements de l'eau.

Mais on a remarqué que beaucoup de ces petits êtres ne savent vivre et proliférer que dans des conditions fixes de salinité et de température de l'eau de mer, que telles formes sont propres aux eaux très salées et ne savent pas vivre dans les eaux moins salées et inversement. D'autres au contraire peuvent s'adapter à des conditions diverses. Les premières sont de loin les plus importantes. Elles font entrevoir la possibilité d'établir des lois assez rigoureuses concernant les rapports de la composition du plankton avec l'état physique de l'eau.

On pêche le plankton de diverses façons, avec des filets en soie de Zurich, soie fine pour le plankton végétal ou *microplankton*; soie plus grossière pour le plankton animal ou *macroplankton*.

Si le courant est assez fort et si la profondeur de la mer n'est pas trop grande, le navire peut se mettre à l'ancre, et il suffit de jeter à l'eau un filet dans lequel le courant amènera les êtres planktoniques. On récoltera de cette façon du plankton de surface.

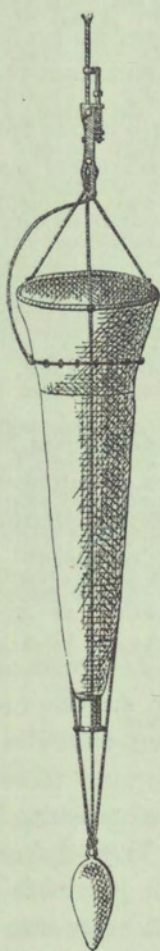


Fig. 1. — Filet de Nansen ouvert.



Fig. 2. — Filet de Nansen fermé.

Quand on se propose de recueillir du plankton en même temps que des échantillons d'eau en vue d'études océanographiques, les pêches se font verticalement du fond à la surface, au moyen des filets de Nansen (fig. 1 et 2), filets spéciaux en soie, constitués

essentiellement par un sac conique tenu ouvert en haut par un cercle de fer, munis en bas, au sommet du cône, d'un récipient destiné à recueillir le produit de la pêche. Le filet est pourvu en outre d'un appareil à déclanchement qui obéit à un curseur qu'on laisse glisser le long du câble auquel pend le filet, et qui ferme l'instrument à une profondeur quelconque de la mer.

Par ce déclanchement, un nœud coulant étrangle le filet qui est ainsi fermé; en outre le cercle de fer, au lieu de remonter à plat, se place de champ, ce qui permet d'activer la vitesse pendant la remonte après la fermeture, chose précieuse quand on opère à des profondeurs notables.

Supposons qu'on doive faire une station océanographique par une profondeur de 500 mètres : on laisse descendre le filet ouvert (fig. 1) jusqu'au fond, puis on remonte jusqu'à 400 mètres par exemple; on envoie un curseur qui ferme l'appareil, puis le filet fermé (fig. 2) est remonté à bord, où le contenu du récipient est enlevé. Ensuite le filet est descendu à 400 mètres, remonté à 300 mètres et fermé à ce niveau, et ainsi de suite. Nous aurons donc la faune de diverses tranches de la mer à l'endroit de la station.

Enfin nous avons fait de nombreuses pêches de plankton pendant la marche du navire. La pêche en surface est évidemment la seule praticable dans ces conditions. La *Belgica* ne dépassant généralement pas une vitesse de six milles à l'heure, nous avons pu nous servir d'un filet construit à bord (fig. 3), filet que nous laissions à l'eau pendant

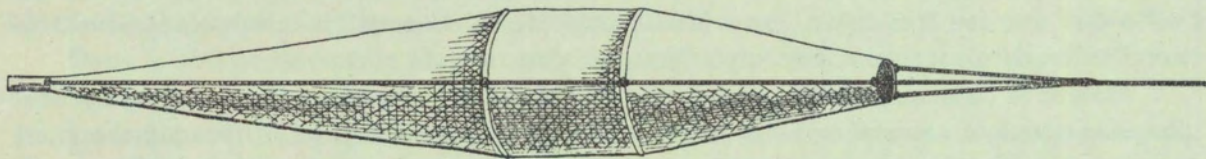


Fig. 3 — Filet à plankton pour la pêche en vitesse.

un quart d'heure par exemple, et qui pendant ce parcours pêchait une masse de formes intéressantes.

Le principe de cet engin est d'offrir une petite entrée, une ouverture de quinze centimètres de diamètre, et un sac très large et très long ayant donc une grande surface pour laisser sortir l'eau du filet. Nous avons pu recueillir ainsi entre autres une belle série d'échantillons de plankton tout le long de la côte ouest de l'île Nord de la Nouvelle-Zemble.

Il nous est même arrivé de faire passer l'eau de la pompe à vapeur du bord par un filet pendu par-dessus le bastingage, ce qui nous donnait du plankton à quatre mètres de profondeur. Cette opération et la pêche de surface faites simultanément nous donnèrent des échantillons de plankton très différents, montrant que les conditions de vie de la surface diffèrent assez bien de celles à quatre mètres de profondeur.

II. — VERTÉBRÉS.

A. — Mammifères

Les mammifères arctiques ne sont pas nombreux : renne, bœuf musqué, lièvre, lemming, renard parmi les terrestres; cétacés, phoques, morses parmi les aquatiques.

Les phoques et les morses sont abondants dans la mer de Kara et chaque année des navires quittent les ports septentrionaux de la Norvège et de la Russie pour aller se livrer à des chasses fructueuses dans cette partie de la mer polaire. Pendant la dérive nous vîmes presque journellement des phoques autour du navire (vingt-quatre jours sur trente). Certains jours ils étaient très nombreux et notamment le 22 juillet on en compta plus de soixante sur la glace, près d'une lagune.

C'étaient pour la plupart des phoques de l'espèce *Phoca Groenlandica*. Plusieurs de ces pinnipèdes furent tués.

L'analyse du contenu de l'estomac montra que la nourriture des jeunes phoques de la mer de Kara se compose exclusivement de crustacés : d'une grande espèce d'hypérine, l'*Euthemisto libellula* (Mandt) (pl. 1, fig. 3) et de l'Euphauside arctique le plus commun, la *Boreophausia inermis* (Kröyer).

Nous n'avons pas vu de cétacé dans la mer de Kara et à notre connaissance on n'en a jamais capturé dans cette mer.

En revanche, dans la mer de Barentz, nous avons rencontré des bandes nombreuses de balénoptères. Le 29 août, par environ 73° 29' N., 53° 44' E., ils nageaient le long des côtes de l'île Nord de la Nouvelle-Zemble, devant les glaciers, dans une eau tellement riche en plankton qu'elle en était trouble et de couleur brun verdâtre. Le degré de couleur indiqué par l'échelle de Forel était en moyenne de 40, alors que le lendemain et le surlendemain pendant que nous naviguions vers le Nord jusqu'au 78°, l'appareil indiquait 90, c'est-à-dire une eau très claire, toute bleue. Aussi ne vîmes-nous plus de balénoptères dans ce milieu où ils ne trouvent pas le plankton qui leur sert de nourriture.

Malgré la chasse régulière qui leur est livrée par les chasseurs de phoques, les ours blancs sont encore assez abondants sur les côtes de la Nouvelle-Zemble. Ils ne firent guère de visites à la *Belgica* pendant la dérive, probablement à cause du grand morcellement de la glace au mois d'août. Cependant le 30 juillet le Prince en tira trois, une mère et ses deux jeunes, à peu de distance du navire. La faim les avait amenés vers nous, car ils avaient l'estomac vide.

Autrefois le renne devait être très fréquent à la Nouvelle-Zemble. Il y trouve de riches pâturages de mousses et de graminées, surtout sur la côte Ouest. Actuellement l'île Sud renferme plusieurs établissements de Samoyèdes et cette peuplade livre évidemment une chasse continue au renne. Et sur les rives du Matotchkin Shar, où Nordenskjöld voyait des troupeaux de rennes lorsqu'il y passa en 1875 avec le *Pröven*, nous ne trouvâmes plus que des squelettes encore entiers, tout blancs, qui parsemaient les pâturages d'où l'homme a exterminé ces animaux.

Lors des débarquements à la Nouvelle-Zemble, nous vîmes des traces évidentes et nombreuses de lemmings, mais nous n'avons pas réussi à capturer ces petites bêtes. Elles devaient y être abondantes à en juger d'après le nombre de harfangs qui habitaient ces parages et qui se nourrissent exclusivement à leurs dépens.

B. — Oiseaux.

Il est désirable que dans les régions pauvres en oiseaux, les observations ornithologiques soient faites avec soin et d'une façon ininterrompue. Cette condition peut être remplie à bord d'un navire, où il y a constamment quelqu'un sur le pont. Le commandant

de Gerlache avait pris l'initiative de faire lui-même ces observations avec l'aide de ses officiers, ce qui a permis de recueillir des statistiques très complètes concernant les apparitions assez rares d'oiseaux dans la mer de Kara.

Le *Larus glaucus* Brünn., grand goéland bourgmestre, est le seul oiseau qui se montra pendant tout notre séjour dans la mer de Kara. C'étaient presque toujours des individus solitaires, rarement nous en vîmes plusieurs ensemble.

C'est certainement l'hôte le plus assidu de cette mer en été.

On en a fait trente-trois observations, réparties sur vingt-cinq jours pendant le mois que nous avons passé dans la mer de Kara. On trouve parfois sur la glace des restes à moitié digérés de *Gadus saida* (Lep.) (pl. I, fig. 1) égorgés très probablement par le bourgmestre. Il est presque certain d'ailleurs que c'est la seule nourriture qui s'offre à cet oiseau dans ces parages.

Le stercoraire à longue queue, *Stercorarius parasiticus* (Linné) a été observé à plusieurs reprises (sept fois); de même le guillemot grylle, *Uria grylle* (Linné) (trois fois), le sterne à longue queue, *Sterna macrura* (Naum.) (quatre fois), et l'*Oidemia fusca* (Linné), morillon lugubre ou macreuse brune (six fois).

Six fois des vols de canards passèrent à d'assez grandes distances du navire, se dirigeant toujours vers le S.-S.-E. Vu la grande distance, nous ne pûmes en déterminer l'espèce.

Quelques autres espèces ne firent qu'une seule apparition : le guillemot troïle, *Uria troile* (Linné), le pétrel, *Fulmarus glacialis* (Linné), l'eider vulgaire, *Somateria mollissima* (Linné), le phalarope platyrhynque, *Phalaropus fulicarius* (Linné).

Dans le sud de la mer de Kara et près de terre, nous vîmes un cormoran, *Phalacrocorax carbo* (Linné) et un bruant des neiges, *Plectrophanes nivalis* (Linné).

La faune ornithologique est donc loin d'être riche, et si on excepte le *Larus glaucus*, les apparitions d'oiseaux dans la mer de Kara paraissent plutôt accidentelles.

MER DE BARENTZ. — Les oiseaux arctiques y sont très nombreux, non seulement en espèces mais surtout en nombre. La mouette qui domine de loin dans le sud de cette mer est la tridactyle, *Rissa tridactyla* (Linné). Le stercoraire à longue queue, *Stercorarius parasiticus* (Linné) et le stercoraire pomarin, *Stercorarius pomarinus* (Temm.) y sont communs, de même le goéland bourgmestre, *Larus glaucus* (Brünn).

On y voit encore le guillemot troïle, *Uria troile* (Linné), le grylle, *Uria grylle* (Linné), le pétrel, *Fulmarus glacialis* (Linné), le macareux, *Fratercula arctica* (Linné). Près de la Nouvelle-Zemble, nous observâmes souvent des vols considérables d'eiders, *Somateria mollissima* (Linné), d'oies bernaches, *Branta Bernicla* (Linné). Le miquelon glacial, *Harelda glacialis* (Linné), nous fit plusieurs visites.

Dans le nord de la mer de Barentz, la mouette tridactyle diminue en nombre, et l'étrange pétrel, l'oiseau des tempêtes, constitue l'élément dominant.

NOUVELLE-ZEMBLE. — Le Harfang, *Nyctea scandiaca* (Linné), paraît extrêmement commun dans l'île sud de la Nouvelle-Zemble, où nous l'avons vu sur la côte W (baie de Gribovaya), dans le Matotchkin Shar (cap Buik), et surtout sur la côte est, au sud du cap Klokov, où de nombreux harfangs apparaissaient de loin comme une tache blanche sur le fond sombre de la montagne.

Les fréquentes traces de lemmings que nous avons observées pendant les débarquements indiquent que les harfangs y trouvent une abondante nourriture aux dépens de ces petits rongeurs.

Chaque fois que nous avons visité la Nouvelle-Zemble nous entendions de loin le caquetage du joli petit bruant des neiges, et nous le voyions mener une chasse nerveuse aux rares insectes qui butinent sur les maigres prairies de cette contrée.

Le 14 juillet, au cap Buik, nous en avons trouvé un nid caché dans les failles des roches schisteuses bien à l'abri des harfangs leurs ennemis. Le nid contenait cinq jeunes. L'estomac des bruants que nous avons tués renfermait des larves d'insectes.

C. — Poissons.

La classe des poissons est pauvrement représentée dans les mers arctiques.

Dans la mer de Kara on n'a guère trouvé que quelques espèces benthiques menant une vie inerte sur le fond de la mer. Notre récolte de poissons a été peu fructueuse, comme le fut d'ailleurs celle de nos prédécesseurs. Citons entre autres la capture d'une demi-douzaine d'exemplaires du joli *Aspidophorus Elricki* (Lutken) (pl. I, fig. 2), voisin de l'aspidophore de l'Atlantique, du *Gymnacanthus ventralis* (Cuvier), et de quelques autres types.

Outre ces espèces de fond, tous les voyageurs polaires ont eu l'occasion d'observer la petite morue polaire : *Gadus saida* (Lep.) (pl. I, fig. 1). L'aire géographique de cette espèce est très vaste. Elle est purement arctique. Elle a été observée à la Terre de Grinnell, au Groenland, au Spitsbergen, dans la mer de Barentz (plusieurs de nos exemplaires en proviennent), dans l'Océan de Sibérie, au détroit de Behring, à l'Alaska. C'est donc une espèce dont la circumpolarité est nettement établie.

C'est en même temps le poisson le plus arctique : il fut observé à la terre François-Joseph par 84° 42' N. et 75° 20' E.

La morue polaire est pélagique pendant le jeune âge : alors elle se tient à la surface. A l'état adulte elle est benthique.

Sa taille peut atteindre trente-six centimètres. Nous n'avons jamais trouvé d'adulte dans nos pêches de fond. En revanche nous avons capturé un bon nombre de *Gadus saida* à la surface entre les blocs de glace du drift-ice. Lorsque la *Belgica* se frayait un chemin en culbutant les floes, nous voyions tout le long de la route des morues nageant dans la débâcle des glaçons.

Normalement elles se tiennent à la surface dans l'eau saumâtre provenant du mélange de l'eau de fonte de la glace avec l'eau de mer. Cette eau offre parfois une densité très faible : 1005 et même 1003. L'espèce semble donc être euryhaline.

Nous avons analysé le contenu de l'estomac d'une série de ces petits poissons. Plusieurs fois l'estomac était gorgé de jeunes *Euthemisto libellula* (Mandt) (pl. I, fig. 3), l'amphipode planktonique le plus commun de la mer de Kara, mais dont les adultes sont benthiques. D'autres fois la nourriture se composait uniquement de *Calanus finmarchicus* (Gunn), le plus gros copépode arctique après le *Calanus hyperboreus* (Kröyer) (pl. III, fig. 1); enfin certains estomacs renfermaient une nourriture plus variée : des copépodes divers, parmi lesquels un assez bon nombre d'harpacticoïdes, et des *Parathemisto obliqua* (Kröyer).

La nourriture est donc constituée par du plankton animal.

Nous avons trouvé le *Gadus saida* dans toute la partie de la mer de Kara que nous avons parcourue et dans la mer de Barentz.

La taille moyenne de nos individus est de 97,7 mm. Le plus petit a 49 mm, le plus

grand 118 mm. Ils furent capturés pour la plupart à l'épuisette, quelques-uns dans le filet de surface.

Nous avons trouvé plusieurs fois sur la glace des restes de *Gadus saida* égorgés par un oiseau, probablement le *Larus glaucus* ou goéland bourgmestre, un des rares oiseaux qui nous tinrent société à cette époque.

On nous avait demandé de faire quelques pêches à la morue franche dans la mer de Kara. L'équipage comprenait deux marins bretons ayant pratiqué la pêche à la morue dans la mer d'Islande; à diverses reprises et dans différents endroits ils ont jeté leurs lignes pendant des heures, sans succès aucun. Le milieu marin de la mer de Kara diffère d'ailleurs totalement de celui de la partie sud de la mer de Barentz et de la mer Blanche, qui sont voisines et où la morue se pêche.

III. — DRAGAGES.

La faune de la mer de Kara est très abondante mais elle varie évidemment d'après les profondeurs. Nous fîmes les premiers dragages au sortir de l'extrémité est du Matotchkin Shar, dans la vallée sous-marine qui s'étend le long de la côte est de l'île sud de la Nouvelle-Zemble et où nous continuâmes une série de pêches de fond. La profondeur de cette vallée est assez considérable: en moyenne de 200 mètres.

La faune y offre un caractère benthique. Notre livre de pêche porte presque invariablement la mention:

Astéroïdes, Ophiuroïdes: très communs, Bryozoaires aussi. Puis régulièrement à chaque dragage: des Annélides tubicoles ou des Néréïdes; des Polypes, des Amphipodes assez rares; des Pycnogonides et des Lamellibranches rares. Algues très rares (algues rouges). Fond: vase grise surmontée d'une mince couche de vase brune.

Ces quelques lignes suffisent pour donner une idée de l'aspect du fond de cette vallée: un fond uniformément brun, avec des pentes douces, toutes les aspérités étant enfouies sous la fine poussière provenant de l'effritement de la terre voisine. Sur ce fond rampent d'innombrables étoiles de mer; des ophiures grêles en nombre encore plus grand que les astéries; des euryales aux mille bras; des crinoïdes implantées dans la vase et tenant ouverts leurs tentacules prêts à engloutir toute proie qui vient à leur portée; quelques vers rampants, d'autres enfoncés dans la vase; de gros amphipodes multicolores et tout hérissés de rangées de formidables piquants; des mollusques baillant dans l'attente d'une proie qui viendra se risquer entre leurs valves; d'étranges araignées de mer promenant leur corps minuscule sur des pattes énormément longues et grêles... tous ces êtres vivant au milieu d'une maigre végétation d'algues rouges et de formes animales fixes assez nombreuses: polypes mais surtout bryozoaires les plus divers.

De quoi se nourrissent ces animaux des profondeurs?

Ils se mangent entre eux, les plus faibles devenant victimes de ceux qui sont mieux armés. Beaucoup se nourrissent de petits crustacés planktoniques: Copépodes, Schizopodes, etc., qui vivent dans la mer en bandes serrées comme les moustiques dans l'air.

Ces petits crustacés eux-mêmes sont phytophages et vivent aux dépens des diatomées et des péridiniens du plankton végétal répandu en vastes nuées dans la mer.

Il est intéressant de noter l'absence d'échinides ou oursins à cette profondeur, tandis

que la quantité et la variété des astéroïdes et des ophiuroïdes y est remarquable. Nous y avons pêché aussi quelques holothuroïdes, entre autres l'*Elpidia glacialis* (Théel), en nombre considérable.

Notons parmi les crustacés un assez grand nombre d'espèces d'Amphipodes, mais toujours représentées par peu d'exemplaires. Les Pycnogonides étaient nombreux et caractéristiques de la faune locale.

Les Crinoïdes, très communs, remontaient souvent non à l'intérieur de la drague mais attachés par leurs tentacules à son armature. La forme la plus commune est l'*Antedon eschrichti* (Müll.).

En revanche nous n'avons pêché aucun Caride dans cette vallée.

Celle-ci paraît donc être un habitat propice aux Astéroïdes, aux Ophiuroïdes, aux Crinoïdes, aux Bryozoaires, aux Pycnogonides.

Le 16 août, par 70° 38' N., 58° 30' E., les premiers Carides firent leur apparition dans le filet de fond, en même temps que les oursins. La récolte fut tout autre que celle à laquelle nous étions habitués. Les Astéroïdes et Ophiuroïdes devinrent rares ; en revanche nous fîmes des récoltes prodigieuses d'oursins, d'Annélides tubicoles et d'Amphipodes : la faune en cet endroit se révélait extrêmement riche.

Voici l'analyse sommaire d'une pêche opérée le 17 août 1907 par 125 mètres de fond :

8 espèces de vers ;

Des Mollusques lamelibranches et nudibranches ;

Des Bryozoaires ;

Des Hydraires ;

Des Spongiaires ;

Des Ophiuroïdes et des Astérides (*Solaster* sp.) ;

Des Actinies ;

Des Ascidies ;

Des Algues ;

Des Crustacés extrêmement abondants : Carides, Cumacés, Pycnogonides, Lémopodes, Isopodes.

Les listes suivantes, très incomplètes d'ailleurs, donneront une idée de la richesse de la faune des Crustacés et des Pycnogonides de la Porte de Kara.

DÉCAPODES :

Brachyours :	<i>Hippolyte gaimardi</i> Milne-Edwards ;
<i>Hyas araneus</i> Linné.	» <i>turgida</i> Kröyer ;
Carides :	» <i>polaris</i> (Sabine) ;
<i>Sabinea septemcarinata</i> Sabine.	» <i>borealis</i> Kröyer.
<i>Hippolyte spinus</i> Sowerby ;	

SYMPODES :

<i>Diastylis rathkei</i> (Kröyer) ;	<i>Eudorella emarginata</i> Kröyer ;
» <i>scorpioides</i> Lepechin ;	<i>Petalosarsia declivis</i> (G. O. Sars) ;
<i>Leucon nasicus</i> (Kröyer) ;	<i>Campylaspis rubicunda</i> Lilljeborg ;
» <i>nasicoides</i> Lilljeborg ;	<i>Leptostylis gracilis</i> Stappers ;
» <i>fulvus</i> G. O. Sars ;	<i>Leptostylis borealis</i> Stappers.
» <i>pallidus</i> G. O. Sars ;	

AMPHIPODES :

<i>Euthemisto libellula</i> (Mandt);	<i>Byblis</i> sp.;
<i>Parathemisto oblivia</i> (Kröyer);	<i>Hoplonyx</i> sp.;
<i>Hyperoche kröyeri</i> Bovallius;	<i>Pardalisca cuspidata</i> Kröyer;
<i>Hyperia galba</i> (Montagu);	<i>Anonyx nugax</i> Phipps;
<i>Acanthozone cuspidata</i> (Lepechin);	<i>Gammarus locusta</i> Linné;
<i>Rhachotropis aculeata</i> (Lepechin);	<i>Alibrotus littoralis</i> Kröyer;
<i>Stegocephalus inflatus</i> Kröyer;	<i>Halimедon megalops</i> G. O. Sars;
<i>Eusirus cuspidatus</i> Kröyer;	<i>Monoculodes latimanus</i> (Goës);
<i>Parædiceros lynceus</i> M. Sars;	<i>Amathillopsis spinifera</i> Heller;
<i>Paratylus smithii</i> (Goës);	<i>Aegina spinosissima</i> Stimpson.

SCHIZOPODES :

<i>Mysis oculata</i> Fabricius;	<i>Erythrops</i> sp.;
<i>Mysideis grandis</i> Goës;	<i>Parerythrops</i> sp.;
<i>Pseudomma truncatum</i> Smith;	

ISOPODES :

Phryxus abdominalis Kr. sur *Hippolyte gaimardi* M.-Edw.

COPÉPODES :

<i>Calanus hyperboreus</i> Kröyer;	<i>Oithona similis</i> Claus;
<i>Calanus finmarchicus</i> Gunn;	<i>Metridia longa</i> (Lubbock).

PYCNOGONIDES :

<i>Pseudopallene spinipes</i> (Fabricius);	<i>Nymphon rubrum</i> Hodge;
<i>Cordylochele malleolata</i> G. O. Sars;	» <i>mixtum</i> Kröyer;
<i>Boreonymphon robustum</i> (Bell);	» <i>grossipes</i> (Fabricius);
<i>Chætonymphon hirtipes</i> (Bell);	» <i>glaciale</i> Lillj;
<i>Nymphon serratum</i> G. O. Sars;	» <i>elegans</i> Hansen;
» <i>microrhynceum</i> G. O. Sars;	» <i>longitarse</i> Kröyer.
» <i>brevitarse</i> Kröyer;	

Cette abondance de la faune dans la Porte de Kara s'explique par les conditions hydrographiques de ce détroit : l'eau de surface en cet endroit est une eau polaire, froide, qui se dirige vers le S.-W. Mais l'eau de fond y est chaude : c'est que par là les eaux d'un des derniers embranchements du Gulf-stream tendent à se frayer un chemin vers le N.-E. Aussi, comme partout où la densité de l'eau de mer est changée par l'apport d'une eau plus froide, on constate que le plankton et la faune benthique y sont d'une grande richesse.

Les planches II et III montrent quelques types d'animaux ramenés dans nos dragages : un Amphipode géant (pl. II, fig. 1), un Sympode nouveau (pl. II, fig. 2), un Polype (pl. II, fig. 3) et un Pycnogonide (pl. III, fig. 3).

IV. — PÊCHES DE PLANKTON.

A. — Pêches de plankton dans la mer de Kara.

A chaque station nous avons pris séparément divers échantillons de plankton animal et de plankton végétal. Le plankton animal n'est pas riche en espèces, mais quantitativement il est abondant, parce que les espèces principales sont de grande taille : *Calanus finmarchicus* (Gunn), *Metridia longa* (Lubb), et surtout le géant des copépodes arctiques, le *Calanus hyperboreus* (Kröyer). Outre ces trois grandes espèces, il y avait des *Acartia longiremis* (Lillj), *Oithona similis* (Claus), et quelques autres formes plus petites de Calanoïdes et d'Harpacticoïdes.

Le *Calanus finmarchicus* est de beaucoup le plus commun de tous les copépodes. Après lui vient la *Metridia longa*. Le *Calanus hyperboreus* (pl. III, fig. 1) aussi est très fréquent, mais au contraire du *Calanus finmarchicus*, il habite exclusivement les eaux froides. Nous l'avons trouvé dans toutes nos pêches de la mer de Kara, aussi bien à la surface qu'au fond. Il était surtout très abondant dans les stations les plus septentrionales. A mesure que nous approchions de la Porte de Kara, il devint de plus en plus rare. Nous le retrouvâmes à une station faite par 77° 46' N., 64° 18' E., dans le nord de la mer de Barentz. Mais sa présence ne fut constatée que dans l'échantillon pris entre 290 et 200 mètres de profondeur, ce qui indique une différence en cette station entre la nature physique de l'eau de fond et celle de l'eau au-dessus de 200 mètres.

Chose curieuse, tous ces copépodes arctiques sont gorgés d'une huile jaune brunâtre qui après fixation sort de leur corps, et alors une couche d'huile de plusieurs millimètres d'épaisseur nage sur le liquide dans lequel on conserve ces animaux. Tout le plankton animal offre cette particularité.

Outre les copépodes qui en forment l'élément le plus important, le plankton renferme toujours un nombre plus ou moins grand de *Sagitta bipunctata* (Quoy et Gaimard), Choetognathe extrêmement commun dans le plankton de l'Atlantique et de la Méditerranée, mais qui atteint dans l'Océan arctique une taille plus que double de celle qu'il a dans les zones tempérées; notre collection renferme une série de types dont la taille dépasse 3 centimètres, alors que la taille moyenne de la *Sagitta* atlantique est de 1,5 centimètre.

Les Méduses sont assez fréquentes : on en trouve dans presque toutes les pêches planktoniques.

Les Amphipodes ne sont guère représentés dans le plankton de la mer de Kara que par une hypérine, l'*Euthemisto libellula* (Mandt) (pl. I, fig. 3). Nous avons capturé un certain nombre d'adultes sur le fond ; mais jeune, cette espèce est franchement planktonique. Elle a alors une taille de 7 millimètres en moyenne. Nous l'avons trouvée dans tous nos numéros de plankton de la mer de Kara, dont elle forme un élément important et caractéristique.

Les Euphausides ont une large distribution dans ces régions. Les espèces sont peu nombreuses ; la plus commune est la *Boreophausia inermis* (Kr.), que nous avons pêchée à des profondeurs diverses : près de la surface comme près du fond et aussi dans les eaux intermédiaires.

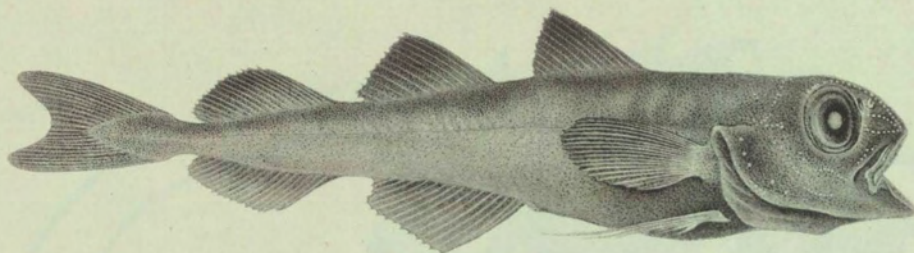


Fig. 1.

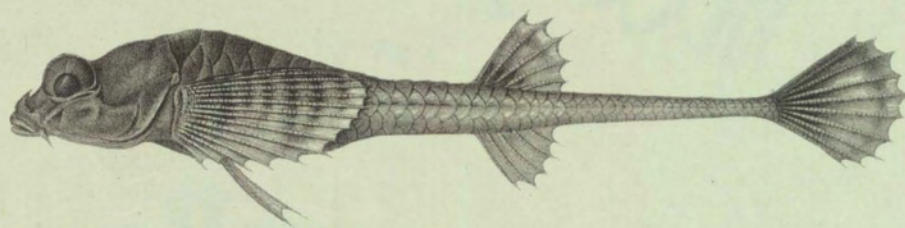


Fig. 2.

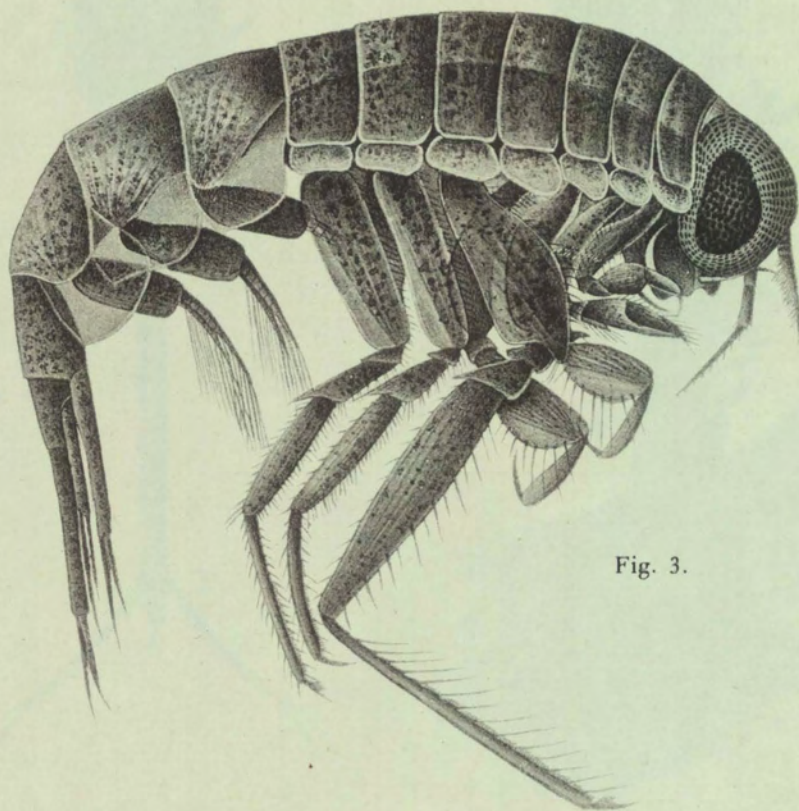


Fig. 3.

- Fig. 1. — *Gadus saida* Lep., grandeur naturelle.
Fig. 2. — *Aspidophoroides Oelricki* Lütken, 2 fois grandeur naturelle.
Fig. 3. — *Euthemisto libellula* Mandt, 2 fois grandeur naturelle.

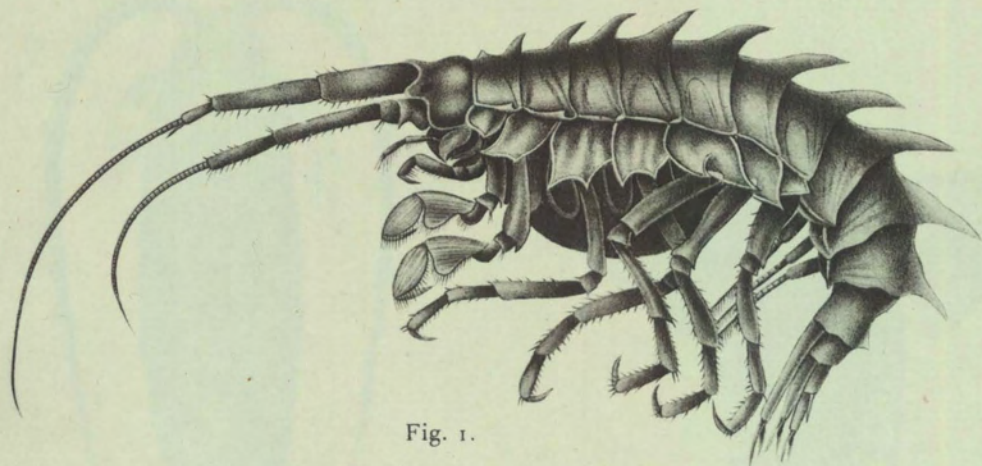


Fig. 1.

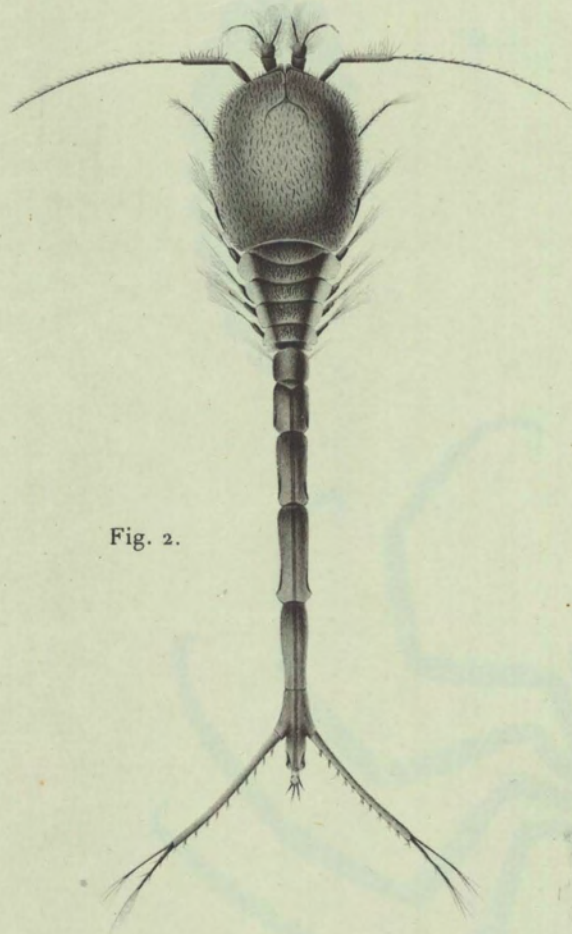


Fig. 2.

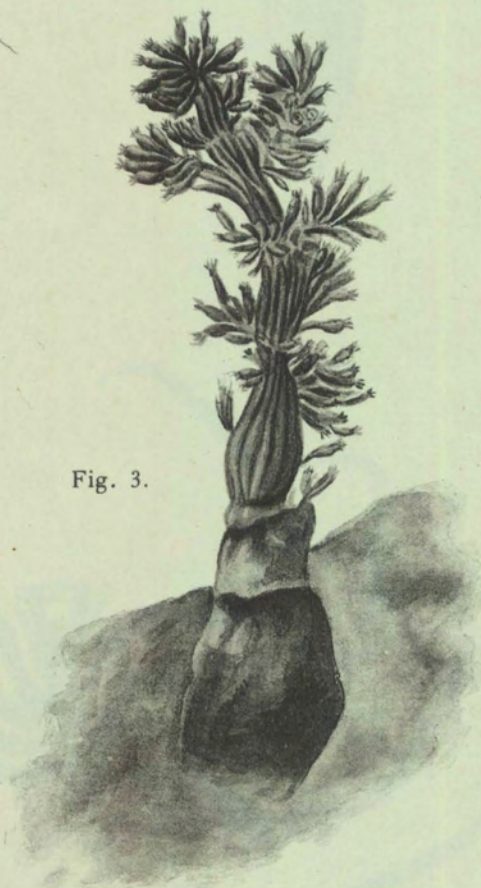


Fig. 3.

- Fig. 1. — *Amathillopsis spinigera* Heller, 2 fois grandeur naturelle.
 Fig. 2. — *Leptostylis gracilis* Stappers, 20 fois grandeur naturelle.
 Fig. 3. — *Vøringia fruticosa* M. Sars, grandeur naturelle.

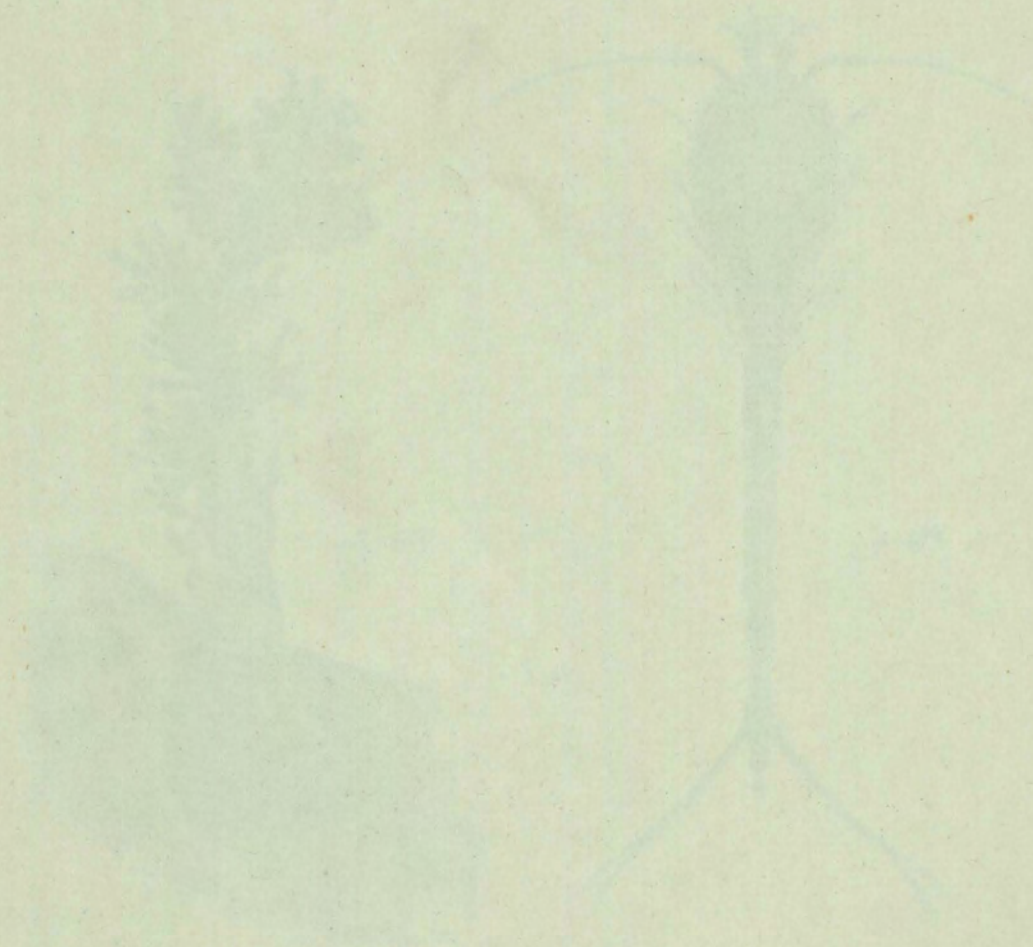
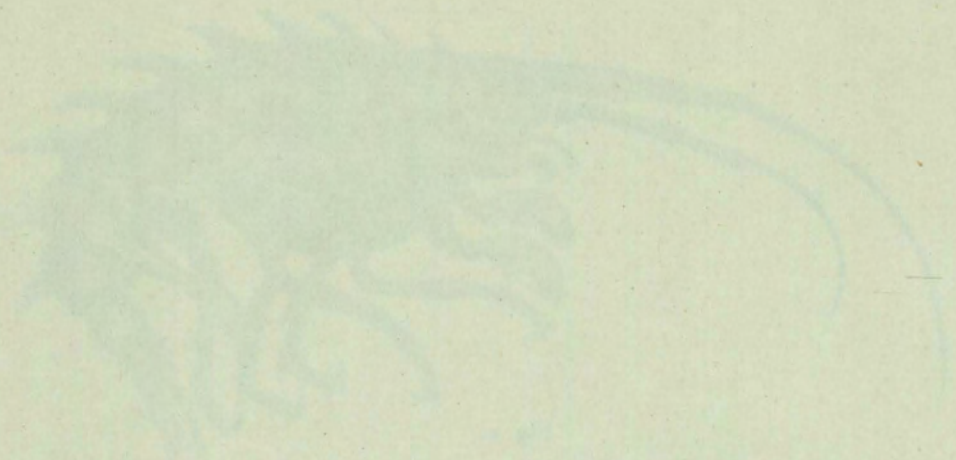


Fig. 1. - Head of a bird, showing the position of the beak and the eye. The beak is long and slightly curved. The eye is small and round. The head is oval-shaped. The feathers on the head are short and pointed.

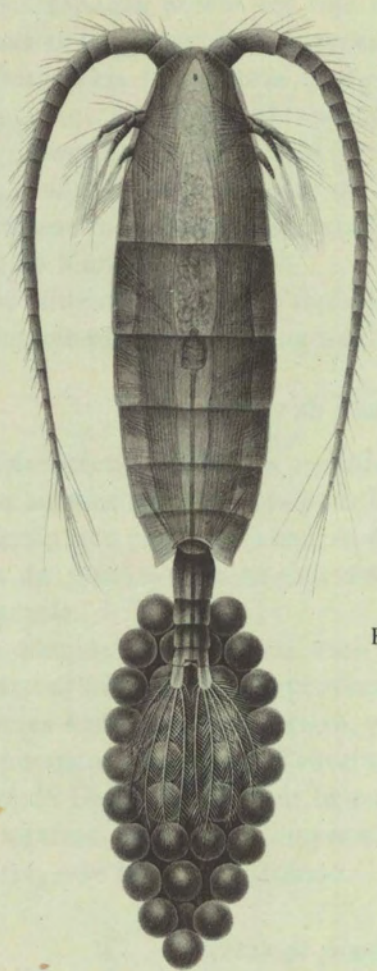


Fig. 1.

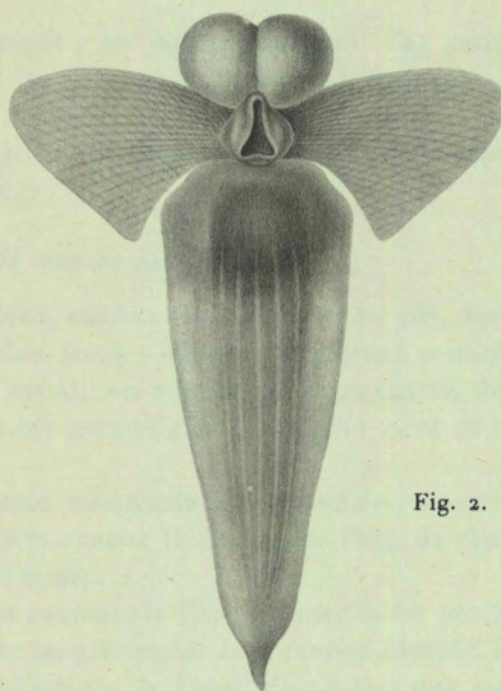


Fig. 2.

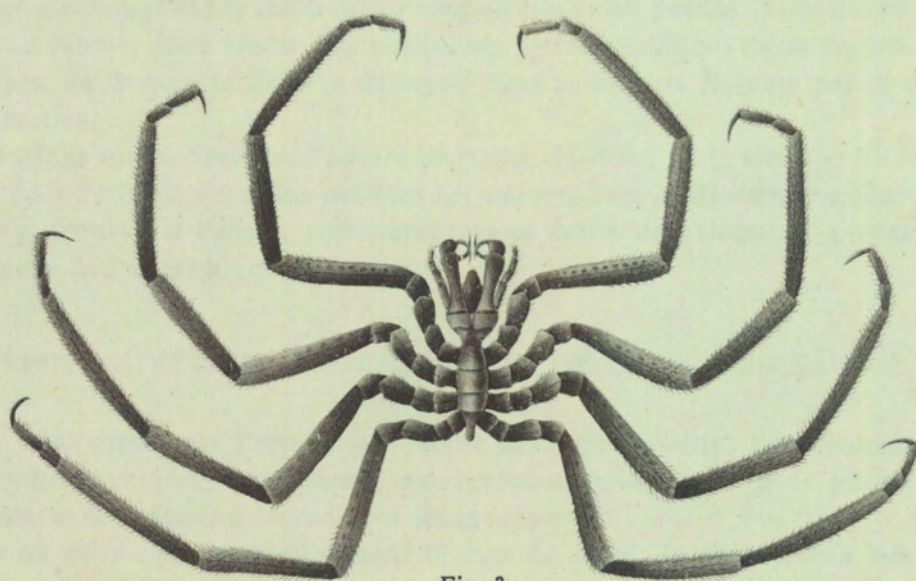


Fig. 3.

- Fig. 1. — *Calanus hyperboreus* Kröyer, 10 fois grandeur naturelle.
 Fig. 2. — *Clione limacina* (Phipps), 2 fois grandeur naturelle.
 Fig. 3. — *Boreonymphon robustum* (Bell), 1 fois 1/2 grandeur naturelle.



Les Schizopodes jouent un rôle moins important. Ils n'ont guère de représentants planktoniques et la plupart de nos types ont été capturés près du fond.

Les Ptéropodes furent pris quelquefois : ils sont représentés par deux espèces bien connues, qui sont extrêmement abondantes dans la mer de Barentz, *Limacina helicina* (Phipps) et *Clione limacina* (Phipps) (pl. III, fig. 2).

Enfin, il nous reste à signaler un dernier élément : les Appendiculaires. Ces petits Tuniciers étaient loin d'être communs, mais nous les trouvâmes un bon nombre de fois dans la mer de Kara.

La trouvaille de ces espèces dans la mer de Kara constituera, pour la plupart d'entre elles, une donnée nouvelle de géographie zoologique.

B. — Pêches de plankton dans la mer de Barentz.

Outre des pêches verticales en différentes stations, surtout aux environs du 78°, dont l'intérêt sera surtout considérable pour l'océanographie, nous y avons fait un grand nombre de pêches de surface pendant la course du navire. L'expédition a rapporté, entre autres, des échantillons de plankton de surface pêchés devant les grands glaciers de l'île nord de la Nouvelle-Zemble.

Là, le plankton de surface était d'une richesse étonnante en diatomées, comme d'ailleurs partout où l'eau froide provenant des glaciers abaisse la densité de l'eau de mer. Les organismes animaux, au contraire, y étaient clairsemés.

Nous possédons une série d'observations sur la couleur de l'eau de mer faites par le commandant de Gerlache pendant le voyage. Devant les glaciers de la Nouvelle-Zemble, le degré de coloration noté fut en moyenne 40 d'après l'échelle de Forel, c'est-à-dire une eau jaune verdâtre, très riche en plankton.

C. — Pêches de plankton dans le Matotchkin Shar.

L'expédition a mis à profit le temps assez long qu'elle passa dans le Matotchkin Shar, tant à l'aller qu'au retour, pour étudier les conditions hydrographiques de ce détroit. On a prétendu que l'eau de la mer de Kara se déversait dans la mer de Barentz par ce détroit profond de 140 mètres.

Des observations multipliées de la nature physique de l'eau, de la faune et de la flore planktonique et de la dérive des glaçons pendant les marées, dans le Matotchkin Shar, alors que le navire s'y trouvait à l'ancre, apporteront sans doute des éléments nouveaux au problème du régime hydrographique de ce détroit.

V. — DÉPÔTS MINÉRAUX SUR LES GLACES DE LA MER DE KARA.

Les glaces rencontrées par l'expédition furent bien intéressantes non seulement au point de vue hydrographique, mais encore par les observations que nous pûmes faire concernant la flore et les dépôts minéraux qui les couvraient.

A l'époque où nous nous trouvions dans la mer de Kara, la glace y était très fragmentée, et l'action du soleil avait changé la neige qui la recouvrait en un névé peu poreux et composé de grumeaux assez gros.

Depuis longtemps déjà, les voyageurs polaires et les alpinistes avaient observé que la neige était parfois colorée diversement. Ce fut surtout la neige rouge qui frappa les premiers observateurs. Nous avons à plusieurs reprises, et parfois sur de grandes étendues, observé de la neige jaune.

M. le professeur Meunier en a fait une étude très intéressante publiée dans ce livre.

Cette glace fondait déjà lentement sous l'action des rayons solaires concentrés sur les algues et sur les dépôts minéraux.

Certains jours, le navire dérivait ou naviguait au milieu de véritables champs de glace noire toute couverte de dépôts de sable.

Voici quelques extraits du journal de bord qui donneront une idée de l'importance de ces transports de sable :

« 3 août 1907 à 8 h. : Beaucoup de glace noire; à 12 h. : Plusieurs glaçons ou dalles « couverts d'une couche assez épaisse de limon brunâtre. Depuis 1 h. 15 navigué dans « glace noire. A partir de 6 h. des dalles de cette glace dont la surface est généralement « mamelonnée.

« A partir de 3 h. banquise plus compacte et peu maniable. A 6 h. soir : arrivé dans « une agglomération étendue de grandes dalles de « glace noire », très serrées, formant un « pack épais. Ces dalles ont de grands pieds. A la surface elles présentent des mamelons de « neige mêlée de sable.

« 17 août. — Du nid de corbeau aperçu glaces dans tous les sens, assez maniables et « de plus en plus morcelées à mesure qu'on avance vers l'Ouest. Navigué jusqu'à 21 h. « dans une banquise assez compacte, composée surtout de glace noire comme celle dans « laquelle le navire est entré le 3.

« A 9 h. soir la banquise se resserre et il devient impossible d'y manœuvrer. Grandes « dalles de glace noire; certaines d'entre elles sont couvertes d'une couche de vase argileuse « brune ayant plusieurs centimètres d'épaisseur.

« 18 août. — Grands champs de glace noire offrant à la surface une série de monti- « cules de neige durcie mêlée de sable. Entre ces champs de la bouillie de jeune glace et « des débris de glace d'hiver blanche. Ces champs noirs sont plus grands et beaucoup « moins entamés par le dégel que ceux qui entouraient le navire pendant la dernière « quinzaine.

« 19 août. Après-midi. — La côte de la Nouvelle-Zemble et même les baies sont « encombrées de glace blanche. Au large de la ligne des îles, la glace noire domine. »

Ces dépôts consistaient en divers sables fins et grossiers; parmi ces sables se trouvaient parfois de petits cailloux roulés. En outre, nous trouvâmes une série de coquillages, des exemplaires bien conservés de *Mya truncata*, des pontes de Mollusques, des éponges, de nombreux Hydraires et des Laminaires.

Comme dans les mers arctiques, la zone de la vase s'étend jusque près de terre; ces dépôts sont probablement d'origine côtière, et d'après la direction générale des courants superficiels, ils viennent sans doute des côtes de la Sibérie, peut-être même des estuaires des grands fleuves Obi et Yénisséi. Cette hypothèse semble confirmée par le nombre considérable de diatomées d'eau douce que M. Meunier a trouvé dans ces sables. (Voir plus loin le mémoire sur les Neiges colorées.)

On ne s'explique l'arrivée du sable sur les glaçons que par l'action des tempêtes

pendant lesquelles les vagues, dans les endroits peu profonds, peuvent se charger de sable et des animaux et plantes qui vivent sur le fond, et les porter sur les glaçons.

Peut-être peut-on expliquer la présence de couches parfois épaisses de sable par le fait que des glaçons, culbutés par la force des lames, ont touché le fond en faisant pelle et en se couvrant alors partiellement d'une masse de sable assez considérable.

On peut affirmer qu'il n'y a pas question ici d'apports éoliens, vu la présence dans tous les dépôts d'organismes entiers ou de débris d'êtres habitant le fond de la mer ou de l'estuaire des fleuves.

Qu'advient-il de ce sable glaciaire ?

Les champs de glaçons chargés de dépôts que nous avons vus se dirigeaient tous vers la Porte de Kara. Sous l'action du soleil qui se concentre sur ces objets foncés, ces glaces sont condamnées à une fusion rapide, d'autant plus que bientôt elles rencontreront l'embranchement du Gulf-stream qui s'approche de la Nouvelle-Zemble.

Sans doute beaucoup de glaçons sont arrêtés sur les hauts-fonds de la Porte de Kara, y subissent une fusion complète et y laissent leur chargement de sable. Les autres sortent du détroit et se dispersent en éventail, et là leur fusion rapide donne à cet endroit de la mer de Barentz une élévation de niveau de quelques millimètres par année.

Mais si ces glaces s'arrêtent en certaines quantités chaque année en certains endroits prédisposés par leur disposition géographique, il peut se produire des phénomènes géologiques intéressants. Il y aura une élévation régulière du fond de la mer par exemple en des endroits peu profonds où ces glaçons viendraient s'échouer autour des roches immergées; et ce phénomène pourrait aider puissamment à la formation de bancs.

D'après une communication personnelle du commandeur Hovgaard, commandant de la *Dijmphna*, au commandant de Gerlache, son expédition n'a pas observé de ces glaces chargées de dépôts terrigènes pendant son séjour de treize mois dans la mer de Kara. Mais il faut noter que la dérive de la *Dijmphna* se fit dans une zone située en dessous d'une ligne reliant la pointe Nord de la presqu'île Yalmall à la Porte de Kara, tandis que la *Belgica* resta au Nord de cette ligne. Or, il est probable que les glaces venant de la presqu'île Yalmall et d'au delà décrivent une courbe à convexité Nord, ce qui expliquerait qu'elles n'ont pas été aperçues par la *Dijmphna*.

VI. — SÉDIMENTS DE LA MER DE KARA.

L'étude de la nature du fond d'une mer rentre dans le cadre de la biologie. De même que la connaissance des conditions physiques et chimiques de l'eau de mer s'impose pour l'étude des conditions de vie du plankton, de même il est nécessaire de connaître la nature du sédiment marin pour l'étude des animaux qui habitent près du fond ou même attachés au fond.

Comment se procurer un échantillon de sédiment ?

Déjà la drague ramène trop souvent hélas ! des échantillons plus volumineux que ne le demanderait le naturaliste intéressé à la bonne conservation des animaux qu'il pêche.

Mais ces échantillons ont été recueillis pendant tout le trajet parcouru par la drague, et d'autre part ne rapportent que la couche tout à fait superficielle. Cependant il arrive

souvent que d'intéressants spécimens de roches, qui échappent au sondeur, soient ramenés par cet instrument.

Le plomb de sonde muni d'un tube terminal pour ramener l'échantillon de sédiment rend parfois de notables services. Mais il ne pénètre pas profondément dans le fond et ne donne qu'un échantillon de quelques centimètres cubes.

L'instrument le plus pratique que nous possédons pour la récolte des sédiments est le sondeur-collecteur de Gilson⁽⁴⁾. Cet instrument est d'un emploi facile, grâce à la simplicité de son mécanisme.

Il a deux grands avantages, — d'abord il rapporte des échantillons volumineux, dans lesquels on trouve bien souvent des animaux benthiques qui échappent à la drague : ainsi dans la mer de Barentz, à la Station 227 par 75° 9' 5" N., 42° 8' E. et 200 m. de profondeur, nous avons capturé dans un seul coup de sondeur une trentaine d'annélides tubicoles, longs de 20 à 25 centimètres et enfoncés perpendiculairement et presque entièrement dans la vase ; il est évident qu'ils n'auraient pas été rapportés par un instrument traînant simplement sur le fond.

Le deuxième avantage de l'instrument consiste en ce que son récipient, très lourd, s'enfonce obliquement dans la vase et lorsqu'il est hissé, il fait pelle et recueille un échantillon d'une hauteur d'environ 20 centimètres, ce qui permet de voir la superposition des couches sédimentaires.

Nous avons toujours trouvé dans la mer de Kara, grâce au sondeur collecteur, deux couches de vase.

Une couche profonde de vase grise (gris de plomb) surmontée d'une couche d'ordinaire très mince de vase brune (brun chocolat) dont l'épaisseur variait de 1 ou 2 cent. à 5 ou 10 cent.

La drague nous a bien souvent ramené des masses énormes de vase brune superficielle, jamais de vase grise. Le tube du plomb de sonde était toujours rempli de vase superficielle.

Parfois le plomb, par son poids, traversait la mince couche de cette vase de surface, et se souillait de vase grise, mais cela seul ne nous donnait guère d'idée exacte sur les rapports de ces deux sédiments.

La plupart des sondages de la mer de Kara ont été faits près de la terre, à peine à quelques milles de la côte. Et toujours nous avons recueilli la même vase très pure et très ténue ; jamais nous n'avons trouvé de sable.

Il est reconnu d'ailleurs que dans les mers arctiques, la zone de sable se réduit à une étroite bande côtière à laquelle fait suite, à peu de distance de la côte, la zone de la vase. Cela s'explique par la tranquillité habituelle des eaux en ces parages où, grâce à la présence des glaces, les grands mouvements des vagues sont inconnus, et où le transport des grains assez lourds de sable ne se fait pas vers le large. Au contraire les fines particules de la vase provenant de l'effritement par les glaciers des continents arctiques se déposent très lentement et peuvent être transportées par les courants marins, très lents cependant, en des endroits bien éloignés de leur origine, avant qu'elles n'atteignent le fond de la mer.

La couche supérieure brune est le produit d'oxydation de la vase grise profonde.

⁽⁴⁾ Conseil permanent international pour l'Exploration de la Mer — Publication de circonstance, n° 35 : Description d'un sondeur-collecteur par G. Gilson. — Copenhague, 1906.

Nous avons plusieurs fois recueilli des fragments minéraux de nature diverse, des cailloux roulés et des galets d'origine glaciaire. Toutes ces pierres sont couvertes de limonite, et chose curieuse les pierres ne sont nullement renfermées dans une gangue de ce dépôt, mais la limonite ne fait qu'un rebord tout autour des bords inférieurs de la pierre en dedans desquels la face inférieure reste libre du dépôt. Ce phénomène peut se produire aisément dans le calme relatif des profondeurs de l'Océan arctique.

L'analyse chimique et l'analyse physique par lévigation des vases, ainsi que la détermination des fragments minéraux erratiques trouvés dans les échantillons de fond, feront l'objet d'une publication ultérieure.

APPENDICE V

NOTICE SUR LA FLORULE DES NEIGES ET DES GLACES DE LA MER DE KARA

par Alp. Meunier

Professeur à l'Université de Louvain.

I. — RÉCOLTES — MATÉRIAUX D'ÉTUDE.

Pendant la dérive de la *Belgica*, dans les glaces de la mer de Kara, au commencement du mois d'août 1907, les explorateurs remarquèrent l'existence de vastes champs de neige d'une belle coloration jaune; rencontre sans doute agréable pour eux, dans ces solitudes où le spectacle trop constant de la blancheur des neiges, des glaces, des ours et des harfangs doit finir par lasser.

Le naturaliste du bord, M. L. Stappers, qui s'occupait avec zèle des pêches planktoniques et autres, ne manqua pas l'occasion d'en faire des prises d'échantillons, en vue de l'étude des organismes qui concourent à cette coloration plutôt rare de la neige.

Un premier échantillon, n° 1, provient de la fusion lente, dans des bocaux en verre, d'une dizaine de litres de neige jaune recueillie à l'aventure dans ces amas étendus, où elle a passé à l'état de névé; mais paraît pourtant restée dans sa situation première, exempte de remaniements profonds.

Un deuxième échantillon, n° 2, provient de la fusion d'une neige jaune-verdâtre recouvrant par endroits les glaçons.

Le résidu de fusion d'une neige salie par des matières minérales et rendue noire par son mélange intime avec ces substances humides constitue l'échantillon n° 3.

Un autre échantillon, n° 4, provient de la fusion d'un fragment d'une glace bleue rencontrée une seule fois.

Monsieur Stappers ne négligea pas davantage les organismes vivant sur le pied immergé des glaçons et déterminant, là où ils sont suffisamment agglomérés, de petites dépressions qui donnent à la glace un aspect carié. Ces petites cavités ont de deux à cinq centimètres de profondeur, un centimètre environ de diamètre. Les organismes, de couleur brune dans leur ensemble, y sont réunis en petites boules, dont la grosseur varie de celle d'un pois à celle d'un haricot. Ces petits amas, grâce à leur rôle calorifique, ont manifestement provoqué eux-mêmes la fusion de la glace sous eux et déterminé ainsi la formation des godets, où on les trouve logés. Leur chaleur spécifique est faible en effet par rapport à celle de la glace et leur couleur foncée favorise l'absorption de la radiation pendant le long éclairage des jours polaires.

Des échantillons, n° 5, ont été prélevés, au moyen d'une pipette, dans ces logettes de la glace cariée, sous l'eau; malgré le danger que créait la grande déclivité de la surface libre des glaçons, en des endroits où les profondeurs marines atteignent deux cents mètres.

Les échantillons que nous désignerons sous le n° 6 sont de la boue glaciaire souvent observée à la surface des glaçons, soit comme produits minéraux arrachés des hauts

fonds marins, soit comme résidus fins des moraines continentales, soit comme alluvions des cours d'eau de la Sibérie, peut-être, soit encore, au moins partiellement, comme produits d'apports éoliens, de la cryoconite, au sens de Nordenskiöld.

Bien des hypothèses, en effet, sont admissibles en principe, au sujet de l'origine de cette boue, à défaut de connaissance précise des lieux d'origine des glaçons, dont la réunion chaotique dans la mer de Kara forme des « hummocks », et dont la provenance doit être très diverse précisément dans ces endroits de confluence, où la lente dérive vers le sud leur fait prendre les contacts les plus hétérogènes.

Nous y rattachons, sous le n° 7, des échantillons de boue marine retirée de profondeurs variables, à divers endroits, des deux mers de Kara et de Barentz.

II. — UN MOT D'HISTOIRE DES NEIGES COLORÉES.

Malgré les rapports étroits qui doivent exister entre les organismes de la neige, ceux de la glace et ceux même du plankton des mêmes régions, par le fait du passage facile d'un milieu dans l'autre, nous ne nous occuperons guère dans cette notice que des premiers et seulement dans la mesure où ils peuvent fournir un appoint à la connaissance des neiges colorées.

Celles-ci ont une histoire.

Le botaniste Suédois V.-B. Wittrock en a dessiné les grands traits dans un chapitre : *Ueber die Schnee- und Eisflora, besonders in den arktischen Gegenden*, du livre de Nordenskiöld : *Studien und Forschungen veranlasst durch meine Reisen in hohen Norden*. Leipzig, 1885.

La blancheur immaculée de la neige est proverbiale. Toute autre coloration de cette substance a dû attirer l'attention des observateurs, alpinistes ou explorateurs polaires, qui se sont trouvés en présence de cette anomalie. Aussi, nombreuses sont les relations au sujet des neiges colorées, tant dans les hautes altitudes alpestres que dans les hautes latitudes polaires, où il arrive que les neiges persistantes présentent cette intéressante particularité.

La coloration rouge, rouge sang ou rouge brique, est-elle plus fréquente que toute autre, ou bien le contraste plus grand de cette teinte vive avec les champs neigeux voisins a-t-il plus souvent frappé les observateurs ? Le fait est que c'est la neige rouge qui a la place de faveur dans l'histoire susdite. Les neiges autrement colorées, en jaune, en jaune verdâtre, en vert, en brun pourpré ou violacé, n'y viennent qu'en second ordre.

Le problème de ces colorations diverses a exercé la sagacité d'un bon nombre de naturalistes depuis de Saussure. Les hypothèses évidemment erronées des premiers, au cours du 18^e siècle, ont fait place à d'autres mieux fondées, pendant le siècle dernier et la solution s'est lentement précisée, grâce à des observateurs de talent, qui malheureusement n'ont presque jamais eu entre les mains des éléments suffisants de comparaison pour pouvoir pousser à fond l'étude critique de la question.

En même temps que les observations se multipliaient, particulièrement dans la seconde moitié du 19^e siècle, les heureuses transformations du microscope en faisaient un instrument adéquat à ces recherches, pour lesquelles la petitesse des objets avait constitué jusque là une difficulté matérielle.

V.-B. Wittrock, en rappelant les résultats acquis il y a vingt ans, met en lumière l'état de la question à cette époque.

Il montre comment la florule des neiges s'est progressivement enrichie et dégagée de l'état d'indivision dans lequel elle se trouvait vis-à-vis de la faune inférieure.

Le dénombrement des espèces nivicoles signalées jusque là témoigne de la diversité des formes qui peuvent s'accommoder de ce milieu si spécial et apparemment si peu hospitalier. Ce sont, comme on le pense bien, des organismes très simples, à thalle généralement unicellulaire, appartenant presque tous à la classe des algues.

Leur activité physiologique peut être soumise à l'intermittence; leur adaptation à l'état de vie latente est aisée, quand les variations de l'ambiance l'exigent; leur endochrôme leur permet l'assimilation de l'acide carbonique de l'air; leurs besoins vis-à-vis des matières minérales sont très réduits. Ces circonstances les désignent tout naturellement comme premiers colons des postes les plus avancés, où ils deviennent des auxiliaires précieux, comme pourvoyeurs alimentaires, d'autres espèces conquérantes moins frustes, moins frugales, mais aussi moins indépendantes des conditions rigoureuses du milieu et moins indifférentes à leurs variations excessives.

L'exiguité des formes phycologiques inférieures a constitué longtemps un obstacle sérieux à leur étude systématique. Celle-ci a été poussée rapidement dès que l'outillage et la technique microscopiques la rendirent plus fructueuse. Mais il faut bien convenir que les caractères spécifiques n'ont pas encore pu être précisés pour toutes avec la même sécurité que pour les organismes supérieurs. Ces caractères sont en effet très limités dans certains groupes et ces notes différentielles, déjà si vagues, s'y obscurcissent encore du chef du polymorphisme fréquent chez ces êtres infimes.

D'autre part, la rareté des observations sur le vif augmente nécessairement la difficulté d'identification des formes nivicoles, que la fixation dans des milieux conservateurs liquides, ou plus encore la simple dessiccation, défigure et prive des caractères physiologiques, qui seraient si utiles là où les caractères morphologiques sont presque inexistants.

Rien, en effet, ne ressemble à une sphérule comme une autre sphérule de dimensions similaires, si l'on s'en tient à la seule apparence extérieure. Or, beaucoup de ces organismes réduits ne sont que de modestes sphérules qui, pour la plupart, perdent rapidement, dans les milieux conservateurs en usage, même le caractère fugitif de leur endochrôme spécial.

Ces considérations légitiment les doutes qui planent forcément encore sur la spécificité réelle de plusieurs formes insuffisamment décrites et diversement dénommées qui figurent dans le relevé minutieusement dressé par V.-B. Wittrock des agents organiques de la coloration des neiges et des glaces.

En voici les principaux groupes cités dans l'ordre qu'il faudrait leur assigner, en suivant la classification et la nomenclature adoptées par Ph. van Tieghem, dans son *Traité de Botanique*, Paris, 1891.

Parmi les CYANOPHYCÉES,	<i>Des Nostocacées :</i>	Chroococcées, Oscillariées, Scytonémées.
» » PHÉOPHYCÉES,	<i>Des Diatomacées.</i>	
» » CHLOROPHYCÉES,	<i>Des Conjuguées :</i>	Desmidiées, Zygnémées.
	<i>Des Protococcacées :</i>	Protococcées, Hématococcées.
	<i>Des Palmellacées.</i>	
	<i>Des Confervacées.</i>	

Ajoutons de rares représentants de la classe des BRYOPHYTES, à l'état de *protonema* seulement et bon nombre d'autres organismes infimes que couvre encore partiellement le voile de l'inconnu et dont on a pu jusqu'ici dresser l'état civil régulier.

Plusieurs lecteurs nous sauront gré sans doute de ne pas citer les espèces. Ceux au contraire que la chose intéresserait ont lu, ou liront, *in-extenso*, le travail auquel nous n'empruntons ces renseignements que pour fixer l'état de la question.

Ce recensement, déjà fort incomplet d'ailleurs, devrait être profondément remanié; ne fût-ce que pour tenir compte de nos observations personnelles sur les organismes de la mer de Kara.

Quoiqu'il en soit, le grand nombre d'espèces signalées, les unes ici, les autres là, prouve suffisamment que la question de la coloration des neiges n'est pas simple.

Laissant de côté les facteurs minéraux éventuels de cette coloration, quels sont les facteurs organiques qui généralement tiennent dans ce phénomène le rôle le plus important?

Les auteurs, qui se copient souvent sans contrôle, dans des ouvrages de vulgarisation, vont répétant que c'est *Protococcus nivalis*, ou indifféremment *Protococcus vulgaris* ou *viridis*, à pigment vert ou rouge, suivant les circonstances. C'est vite dit, c'est simple, c'est à la portée de tout le monde; mais c'est faux. On semble ignorer que les formes ainsi désignées ne jouissent même pas de ce que l'on pourrait appeler la reconnaissance légale.

D'autres auteurs semblent avoir beaucoup trop généralisé le rôle de *Hematococcus lacustris*.

Il résulte d'autre part de l'exposé historique des analyses faites, que les espèces nivicoles sont diverses, qu'elles sont plus ou moins nombreuses suivant les cas, et que leur prédominance varie suivant les lieux. C'est plus long à exposer, si l'on s'engage dans la nomenclature et la discussion des espèces; c'est plus complexe et moins accessible à tout le monde; mais c'est plus vrai.

Dans ce recensement des habitants des neiges de V.-B. Wittrock, *Protococcus nivalis* n'est cité que par Agardh, en 1823, et par ses contemporains. Plus tard son rôle semble s'évanouir avec sa vaporeuse individualité. *Hematococcus lacustris*, quoique jouissant actuellement d'une individualité bien concrète, n'est pas même cité. L'a-t-on pris pour un autre? Mystère! Ou plutôt conséquence des tâtonnements inévitables d'une science jeune encore, la phycologie, dont certains territoires ont à peine été explorés et sont restés en friche, alors que d'autres subissaient une véritable invasion de chercheurs et étaient avidement exploités.

Simple question d'opportunité: car, bien qu'il ne semble pas, la science est opportuniste.

Les *Bactériacées*, par exemple, les microbes vulgairement, ont subi, les unes des assauts agressifs que leur nocivité provoquait, les autres des poursuites aussi vives et non moins intéressées, qu'expliquait le besoin de leur précieux concours.

Les *Diatomacées* ont aussi depuis longtemps captivé certains botanistes, les artistes sans doute et les patients, par la grande variété de leur habitat, l'imprévu de leurs associations, l'élégance de leurs formes, la richesse de leur endochrome et le défi qu'elles semblent porter aux micrographes de résoudre l'infinie délicatesse des détails de structure de leur test, que sa nature siliceuse met à l'abri de toute atteinte, même celle du feu, et qui assure sa conservation illimitée.

Nous pourrions en dire autant des *Péridiniacées*, dont les recherches planktoniques récentes ont révélé l'élégante allure, la déconcertante diversité des formes, la splendeur des sculptures et des ornements, toutes choses bien faites pour les signaler à l'attention des micrographes sensibles à la beauté des formes. Faut-il s'étonner alors que d'autres groupes moins bien doués pour le mal comme pour le bien, moins dotés des charmes séducteurs de l'élégance et de la richesse, plus modestes d'allures, d'un caractère plus neutre, plus banaux enfin, n'aient été l'objet que d'un examen fortuit, passager, platonique ?

Si les algues faisaient mieux ou pire que de coloniser innocemment les eaux douces et marines, de badigeonner de teintes variées les troncs d'arbres, le sol, les rochers, les murailles humides et aussi, éventuellement, de polychrômer les neiges, on les tirerait bien plus vite de leur tranquille anonymat.

Retenons seulement le fait avéré de l'imperfection des connaissances actuelles vis-à-vis d'une foule de microphytes non encore désignés ou confondus dans une synonymie trompeuse et revenons au problème qui nous occupe.

A la suite de ses recherches personnelles sur des matériaux variés provenant du Groenland, du Spitzberg, de la Sibérie, de la Norvège et de la Suède, V.-B. Wittrock met tout particulièrement en vedette *Sphaerella nivalis* de *Sommerfeld*, 1822 ; espèce souvent citée du reste par ses prédécesseurs, mais avec des variantes de diagnose qui n'enlèvent pas non plus tout doute sur l'identité spécifique des organismes ainsi étiquetés.

Sphaerella nivalis est une espèce supposée polymorphe, qui pourrait bien cacher en partie, sous un autre nom, la double personnalité de *Protococcus nivalis* et *Hematococcus lacustris* réputés appartenir d'ailleurs à la même famille des PROTOCOCCACÉES ou des CHLAMYDOMONACÉES, comme on voudra.

Elle est tantôt verte, tantôt rouge. V.-B. Wittrock établit sa description d'après la variété rouge.

Elle est sphérique ou ovale et unicellulaire. Sa membrane cellulosique, très mince chez les jeunes, s'épaissit plus tard et se compose de plusieurs couches dont l'extérieure est souvent gommeuse chez les vieilles. D'après les figures annexées au texte, il faudrait assigner au moins 25 microns de diamètre aux plus petits individus. Certains dépasseraient 100 microns. Ces individus immobiles se propagent en se divisant en quatre cellules filles qui deviennent libres par dissolution du cytoderme de la cellule mère.

Celles-là, cellules d'essaimage de forme ovale, sont munies de cils locomoteurs.

Leur membrane d'abord imperceptible devient dans la suite manifeste ; elle est traversée par les cils. Après un ou deux jours de mouvement, pendant lesquels ces cellules reprennent le volume de la cellule mère, elles entrent dans un nouveau stade de reproduction agame. Elles se mettent en repos et se divisent en quatre individus nouveaux, comme ci-devant. Ces produits de division répétée finissent par donner naissance à de nombreuses cellules d'une autre nature, des cellules sexuées mobiles, des planogamètes. De la fusion deux à deux de ces derniers résultent des gamospores tantôt sphériques, tantôt lenticulaires ou en forme de cylindre aplati, à membrane épaisse creusée de grands alvéoles hexagonaux, convexes extérieurement. Ces gamospores, de 20 à 27 microns de diamètre, après une longue période de repos hivernal, donnent naissance, par division de leur cytoplasme, à deux ou plusieurs cellules qui, mises en liberté par déchirure du cytoderme, reproduisent *Sphaerella nivalis* type, point de départ de la description.

Ce sont là des renseignements précieux et conformes du reste à ce que l'on admet relati-

vement à l'évolution des *PROTOCOCCACÉES*. On pourrait les tenir pour définitivement acquis, si la filiation des formes avait été constatée *in vivo*, dans tous les stades, par le même observateur et si l'étude de la structure intime du cytoplasme en avait révélé des caractères suffisamment précis pour empêcher toute confusion avec des formes similaires, quoique peut-être non apparentées, que le hasard des récoltes réunit aisément.

Mais à ce dernier desideratum il n'est point satisfait. Les grands écarts des dimensions attribuées à des représentants de l'algue supposés au même stade d'évolution engendrent des doutes sur leur identité spécifique, et la forme dubitative de certaines allégations corrobore trop bien nos impressions résultant d'observations personnelles, pour ne pas nous dicter des réserves, s'il s'agissait d'étendre, par une sorte de rétroactivité, la formule évolutive ci-dessus résumée à tous les organismes qui ont été signalés confusément sous la même étiquette, et qui peut-être ne partagent pas la même spécificité.

III. — NOS OBSERVATIONS.

Passons maintenant à l'examen des récoltes de la *Belgica*.

L'échantillon n° 1, désigné plus haut, est d'environ deux centimètres cubes. Il est finement pulvérulent et reste longtemps en suspension dans le liquide, après agitation du bocal où il est conservé dans un mélange d'eau et d'alcool additionné de 5 % de formol. Microscopiquement, c'est un dépôt de couleur terne et neutre, vaguement gris-jaunâtre, décoloré sans doute par le milieu conservateur et par la lumière; car, au dire du naturaliste qui a présidé à sa récolte, le produit était d'abord manifestement jaune.

A l'examen microscopique, on le voit composé exclusivement d'organismes, sans aucun mélange de matières minérales: preuve de la pureté de la neige d'où il provient.

Il n'en est pas de même pour des échantillons de neiges colorées de provenance diverse que M. Lindman, du Musée de Stockholm, a bien voulu nous communiquer pour comparaison. Dans ceux-ci la matière minérale est de loin prédominante; les organismes y sont clair-semés.

A l'examen, sous le microscope, de notre échantillon n° 1, une seule chose frappe d'abord. C'est l'abondance de petits globules ronds, libres, incolores, qui couvrent le porte-objet. Voir la planche; fig. 1 à 9.⁽¹⁾ Ce microphyte, qui ne peut être qu'une algue à thalle unicellulaire, forme en effet la très grande masse de l'échantillon: 99 % au moins. Sa forme est rigoureusement sphérique. Ses dimensions peu variables oscillent entre 10 et 15 microns de diamètre.

Sa membrane est lisse, homogène, assez mince, quoique à double contour évident. On n'y distingue pas de couches concentriques; aucune partie ne traduit une tendance à la gélification. Il n'y a pas de cils locomoteurs ni autres, aucun accident de la surface ne garde la trace de cils qui auraient disparu; ce qui nous autorise à croire que l'algue est immobile pendant sa période de végétation active; car l'époque de sa récolte, première moitié du mois d'août, doit être celle de sa grande activité physiologique.

La rigidité de la membrane est moins réelle qu'apparente, car la plasmolyse causée

⁽¹⁾ Toutes les figures de la planche annexée à cette notice se rapportent à un agrandissement des objets de 500 fois environ en diamètre. Seule, la figure 4 suppose un grossissement de 1500 fois en diamètre.

par l'alcool, la glycérine, les solutions salines quelque peu concentrées, etc., amène aisément la déformation du cytodermes, qui suit la contraction du contenu cellulaire (fig. 9 de la planche annexée).

Elle n'est point de cellulose ordinaire ; car on ne réussit pas à la colorer en bleu dans les conditions où la cellulose traduit si bien cette réaction caractéristique ; je veux dire le traitement par le chloriodure de zinc ou par l'iode et l'acide sulfurique concentré ; alors que d'autres objets inclus dans les mêmes préparations témoignent clairement de l'action spécifique de ces réactifs. Cette résistance ne tient pas non plus à une sorte de cutinisation ; car ce caractère ne s'accuse ni par l'aspect, ni par l'action des réactifs appropriés : iode, vert de méthyle, rouge de fuchsine, etc.

Après la macération de Schultze, traitement violent que l'algue supporte mal, le cytoplasme est enlevé et la membrane en partie dissoute et flasque ne se colore qu'en jaune vif sous l'action de l'iode.

Traitée par l'hypochlorite de potasse, eau de javel concentrée, la membrane vidée également, mais mieux conservée, garde néanmoins son indifférence vis-à-vis des réactifs spécifiques de la cellulose, tandis que dans les mêmes circonstances les membranes végétales les plus incrustées laissent reconnaître leur fond cellulosique. Le traitement par les acides forts la dispose à l'extension, que l'on peut ensuite réaliser par l'action du chloral concentré de manière à doubler le diamètre de la cellule, sans que le cytodermes traduise une structure appréciable. (fig. 8).

Le contenu cellulaire paraît très grossièrement granuleux dans le milieu conservateur déjà mentionné, alcool formolisé ; résultat de l'action déshydratante de l'alcool (fig. 1). Par contre la glycérine, la potasse diluée et d'autres réactifs encore en rendent l'aspect presque homogène (fig. 2).

Est-il naturellement coloré ? La coloration jaune originelle de l'échantillon permet de supposer que le cytoplasme présente un pigment soluble de cette teinte ; mais, comme nous l'avons dit déjà, ce pigment a dû être détruit par la lumière dans un milieu, eau et alcool, où il devait rapidement se dissoudre. En fait, l'algue est actuellement incolore tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

La réfringence sensiblement égale des granules du protoplasme leur ferait attribuer à première vue une certaine homogénéité de nature ; mais l'apport de la moindre trace d'iode y révèle immédiatement la présence constante de deux gros grains de fécule : trait essentiel du signallement de ces petits organismes (fig. 3).

Traitées ainsi par l'iode, préférablement en solution alcoolique, et éclaircies ensuite par une solution concentrée de chloral, où elles restent enrobées, ces mycrophytes présentent un aspect très suggestif.

C'est à ce traitement aussi avantageux qu'expéditif que nous avons eu le plus souvent recours pour l'étude des échantillons n^{os} 1 et 2 ; car, outre qu'il présente très bien les objets disparates qui encombrant les préparations, en les éclaircissant dans les moindres détails, il révèle immédiatement chez chacun d'eux des caractères très propres à les différencier eux-mêmes les uns des autres.

Notre petite algue, que nous représentons en coupe optique (fig. 4), sous un grossissement d'environ 1500 diamètres, montre alors un cytoplasme réduit à une mince couche périphérique et à de minces cordons et lamelles qui englobent des enclaves de deux sortes : huile et fécule.

Ces éléments du cytoplasme deviennent plus évidents à la suite du traitement par l'éther ou le chloroforme destiné à éliminer les matières grasses, dont la présence semble être une des conditions nécessaires d'existence dans les milieux à basse température des organismes tant inférieurs que supérieurs. Ces matières sont facilement identifiées sur place par l'action soit de l'anchusine en solution alcoolique, soit du bleu de méthylène en solution aqueuse, surtout en présence de l'iode. Elles occupent plusieurs vacuoles (v. fig. 4), de dimensions inégales et baignent en quelque sorte le protoplasme.

Les cellules déshuilées au préalable et traitées par l'iode montrent d'une façon plus évidente encore si possible, au milieu du cytoplasme vacuoleux vivement coloré en jaune d'or, les enclaves féculentes qui, dans le même milieu, prennent une belle coloration bleu-violet. Ce sont invariablement deux gros grains réniformes (f fig. 4), d'égale grandeur, rapprochés par leur partie concave et situés symétriquement l'un à l'autre en avant ou en arrière, comme on voudra, d'un petit corps brillant qui se distingue, dans toutes les positions de la cellule, par sa haute réfringence. Celui-ci semble être le noyau de la cellule (n. fig. 4); mais ses infimes dimensions, deux microns à peine, en rendent indistincts les détails de structure.

Les deux grains de fécule sont souvent assez gros pour occuper la moitié de la capacité cellulaire. Ils possèdent un hile très clair, avec un corpuscule central très réfringent qui semble être un pyrénôïde.

Les pyrénôïdes des deux grains accouplés sont eux-mêmes rattachés l'un à l'autre par un cordon de protoplasme, qui croise à angle droit la lamelle de même nature qui sépare les deux grains. De là l'aspect présenté par les cellules convenablement orientées d'une petite croix, dont trois branches sont terminées par un point brillant de matière azotée plus dense : en arrière, le noyau; en avant, à droite et à gauche, les deux pyrénôïdes (fig. 3 à 8).

Les grains colorés par l'iode restent néanmoins incolores au centre, aux environs immédiats du pyrénôïde, comme si la matière amylacée y faisait défaut. Ils paraissent ainsi perforés; aspect que traduisent encore mieux les grains expulsés mécaniquement des cellules et retrouvés épars dans le milieu d'enrobage (fig. 10).

Les acides forts, l'acide chlorhydrique en particulier, les désagrègent partiellement et en expulsent une matière solubilisée, qui se dissémine dans le cytoplasme, où l'iode la précipite en petits granules colorés en bleu, tandis que la trame squelettique du grain restée en place ne se colore plus qu'en rouge-cuivre (fig. 6). Cette dissociation possible en granulose et en amylocellulose les rapproche singulièrement des grains de fécule des plantes supérieures.

Les caractères si nets, si constants de ce microorganisme le différencient évidemment de *Sphaerella nivalis*. Nous avons pu du reste étudier ce dernier, grâce à l'envoi obligeant de M. Lindman, dont nous avons fait mention plus haut. La comparaison des deux formes ne permet aucun rapprochement.

C'est pourquoi, laissant toute recherche d'analogie qui n'aboutirait vraisemblablement qu'à obnubiler davantage des notions déjà trop confuses, nous croyons préférable de marquer l'objet si précis que nous avons sous les yeux d'un nom qui, rappelant ses caractères manifestes, soit susceptible de lui créer une sorte d'état civil, qui la tire d'une promiscuité avec d'autres formes mal définies dont beaucoup d'algues inférieures pâtissent encore actuellement.

Nous l'appellerons *Diamylon nivale*; eu égard à la présence constante dans les cellules de l'algue, pendant celle de ses phases évolutives qui semble la principale, de deux gros

grains d'amidon accouplés, qui lui créent une physionomie spéciale et permettent de la reconnaître partout où le hasard des circonstances peut la mener : par exemple, dans le filet à plankton. En effet, presque tous les échantillons microplanktoniques de la mer de Kara nous en montrent des individus que la fonte des neiges et des glaces a fait passer dans l'eau de mer de cette région. Nous constatons même qu'ils y sont fort recherchés par les petits organismes animaux : Tintinnides, Rotateurs, Crustacés, etc., qui trouvent sans doute un aliment de choix dans cette manne, que la fusion des neiges leur ménage pendant la saison estivale; car on en aperçoit fréquemment dans leur organe digestif et d'ailleurs, les déjections des Copépodes, petits crottins glaireux bien reconnaissables et toujours très abondants, en sont souvent farcies; la membrane de l'algue tout au moins étant restée réfractaire à la digestion.

C'est *Diamylon nivale* qui tient de très loin le record du nombre dans l'échantillon n° 1 et son rôle prépondérant dans la coloration de cette neige jaune ne saurait être mis en doute, malgré l'existence dans le même milieu de nombreux organismes évidemment non apparentés à celui-ci, dont l'endochrome également jaune doit constituer néanmoins un appoint à cette coloration du névé. Mais le petit nombre relatif des représentants de chacune des autres espèces ne permet pas de leur attribuer un résultat que leur rare dissémination dans la masse serait impuissante à expliquer.

Comment se propage *Diamylon nivale* ?

Sous la forme décrite tout à l'heure, on ne la voit jamais se diviser : aucune tendance à la division ni interne, ni externe ne s'y traduit.

A moins d'admettre que cet organisme ne soit qu'une microspore de macrophyte apportée en immense quantité par le vent là où on la trouve, hypothèse que ses caractères ne semblent pas permettre, on doit penser que sa multiplication est due à un processus d'essaimage dont les conditions du milieu actuel ne favorisent pas l'exercice. De fait, à s'en tenir aux renseignements puisés dans l'examen de l'échantillon n° 1, la question devrait rester sans réponse. L'organisme s'y montre toujours sous la même livrée, au même stade d'évolution; seules de faibles différences de taille et de résistance aux réactifs témoignent d'une certaine inégalité d'âge. Exemple : figure 5; membrane plus mince, grains de fécule moins gros.

Le teste de l'échantillon, moins d'un centième certainement, est formé d'organismes très variés qui, pour la plupart, lui sont manifestement étrangers.

Les voici, présentés par groupes, dans l'ordre de leur importance numérique. Cet ordre évidemment peu systématique n'a d'autre excuse que la nature toute spéciale des recherches qui nous occupent ici.

Groupe A. — DIATOMACÉES. — Espèces très variées se rattachant à une trentaine de genres, non figurées dans la planche et non décrites ici, pour éviter de donner trop d'ampleur à cette notice.

Groupe B. — PÉRIDINIACÉES et organismes sans doute voisins (fig. 52 à 83).

Groupe C. — SILICOFLAGELLATES. (Fig. 92 à 96.) — Microphytes, les uns connus, les autres de nature incertaine, évidemment non affiliés à notre algue; mais appartenant soit à la même famille, soit à des familles voisines (fig. 17). *Desmidiées*; (fig. 18 et 19), algues filamenteuses; (fig. 20 à 33 et 97 à 100), microphytes dont l'analyse ne peut trouver sa place ici; (fig. 84 à 90). *Pterosperma* variés.

Groupe D. — Des traces de formes élémentaires chez lesquelles on pourrait recher-

cher d'autres phases évolutives de *Diamylon nivale*; sans que rien toutefois ne commande des rapprochements (fig. 11 à 16).

Groupe E. — Organismes animaux : a) Protozoaires : TINTINNIDÉES, figures 34 à 36. RADIOLAIRE, (fig. 91). — b) Métazoaires ; ACARIENS, non figurés dans la planche. — c) Oeufs et organes indéterminés (fig. 37 à 40.)

Groupe F. — Apports éoliens : Pollen de gymnospermes (fig. 42); et aussi d'angiospermes (fig. 43 et 44); spores très rares de cryptogames (fig. 41); spores et thalle de champignons (fig. 45 à 51); fragments macérés de végétaux supérieurs, fibres, cellules scléreuses, cellules subéreuses, de rares grains de fécule, etc.

La description et la critique de ces nombreux organismes trouveront mieux leur place dans une autre publication à caractère plus scientifique. Mais il nous semble intéressant d'en faire au moins la présentation sommaire, pour donner une idée de la richesse extraordinaire de cet échantillon n° 1 et, par le fait même, de l'étonnante variété de cette florule de neige, qui la met absolument hors de pair.

Dans l'échantillon n° 2, les formes élémentaires du groupe D sont beaucoup plus abondamment représentées, tandis que la forme type de *Diamylon nivale* y est beaucoup moins prépondérante. C'est à cette circonstance sans doute que la neige d'où provient l'échantillon devait sa teinte jaune-verdâtre et non pas la franche couleur jaune de l'échantillon n° 1.

La plupart des organismes cités tout à l'heure se rencontrent aussi ici; mais dans un autre ordre de prédominance numérique.

L'étude approfondie de cette récolte permettrait certainement des aperçus intéressants sur la genèse et l'évolution de *Diamylon nivale*; mais cette analyse est laborieuse et l'on en conviendra si l'on réfléchit à la difficulté que présentent, au point de vue de leur filiation des formes très réduites, privées de leurs caractères taxinomiques les plus importants, dérangées de leurs rapports de situation naturels et réunies en un magma hétérogène par les circonstances mêmes de leur récolte et de leur conservation.

L'exposé sommaire, qui précède, de l'examen des échantillons n° 1, neige jaune, et n° 2, neige jaune-verdâtre, nous laissera peu à dire au sujet des autres échantillons numérotés plus haut avec indication de leur origine. Leur connexité avec la neige colorée s'impose aux moins attentifs.

Echantillon n° 3. Neige noire.

Le résidu de fusion de cette neige n'est guère que de la boue glaciaire, très fine et noire. C'est évidemment cette boue qui souillait la neige.

On y découvre néanmoins bon nombre des organismes signalés plus haut dans les neiges jaunes; mais dans un état de dissémination dans la masse minérale qui en rendrait l'étude bien difficile, si l'on n'avait fait leur connaissance déjà, dans des circonstances moins désavantageuses.

Diamylon nivale, que ses caractères soustraient à toute dissimulation, y est encore l'espèce la moins rare. Les DIATOMACÉES viennent ensuite en frustules épars, les uns vivants, les autres manifestement morts parceque vides.

Il serait intéressant de savoir si, avant d'être souillée par des brassages avec des matières terreuses, cette neige accusait une teinte due aux organismes qu'on y trouve.

Nous nous demandons en effet si toutes les vieilles neiges de ces régions arctiques ne deviennent pas un champ de culture normal d'organismes inférieurs variés, sans qu'elles accusent pour cela une teinte sensible. En d'autres termes, y a-t-il, entre les vieilles neiges diversement teintées et même non teintées du tout, autre chose qu'une différence d'intensité causée, suivant les cas, par la nature et l'abondance des organismes nivicoles ?

Des échantillons de vieilles neiges réputées blanches auraient fourni la réponse ; nous ne les avons pas.

* * *

Echantillon n° 4. Glace bleue.

L'échantillon est malheureusement très minime : deux fois gros comme une tête d'épingle, une trace.

Si peu que ce soit, il montre que les organismes ne sont pas étrangers à la teinte azurée du fragment de glace dont il provient.

Ce résidu de fusion est en effet exempt de matières minérales. C'est un amalgame des formes les plus disparates d'organismes en partie nivicoles, en partie marins, en partie aussi étrangers à ces deux milieux et actuellement réunis par une sorte de plasma organique amorphe, où abondent des produits reconnaissables d'épanchement du protoplasme huileux des diatomacées, que la contraction de la glace pendant sa formation, a dû expulser mécaniquement. Les frustules sont restés intacts ; mais en partie vidés. Leur inclusion dans la glace a été fatale à la plupart. Les organismes reconnus ici sont : 1° Ceux de la neige jaune, plutôt rares : 2° Ceux de la boue glaciaire, dont nous dirons un mot tout à l'heure ; 3° Des espèces franchement planktoniques telles que *Thalassiosira Nordenskiöldii* et *Ptychocylis urnula*, pour en citer des exemples.

Pourquoi les organismes de la neige jaune et autres similaires déterminent-ils une teinte azurée dans la glace ?

C'est un problème dont nous laissons la solution aux physiciens.

* * *

Echantillon n° 5. Florule glaciaire.

Voici des habitants de la glace, à la surface des glaçons ; organismes d'eau douce, si l'on ne perd pas de vue la lenteur du mélange, dans ces régions polaires de l'eau douce provenant de la fusion des neiges et des glaçons avec les eaux marines plus froides, salées, plus denses conséquemment, surtout pendant la période estivale. Cette lenteur y est aussi la conséquence du calme relatif des masses liquides que les glaçons immobilisent dans une certaine mesure, même dans les circonstances atmosphériques les plus troublées.

Les DIATOMACÉES sont prépondérantes. Elles forment du reste des masses agglomérées de cette teinte brun foncé qui caractérise les accumulations de ces microphytes.

Aux espèces nivicoles auxquelles il a été fait allusion, il y a lieu d'en ajouter plusieurs appartenant à des genres variés tels que : *Raphoneis*, *Denticula*, *Tetracyclus*, *Campylodiscus*, *Plagiogramma*, *Rhabdonema*, pour lesquels la neige paraît inhospitalière. Les genres les plus abondamment représentés sont : *Nitzschia*, *Navicula*, *Fragilaria*, *Pleurosigma* et *Amphiprora*. La plupart des espèces sont fixées et forment des colonies compactes.

Dans cette population mélangée où chacun trouve à vivre, il en est que leur importance numérique désigne comme mieux douées pour la concurrence vitale.

Ce sont surtout les NITZSCHIIÉES. Seulement les espèces répandues ici appartiennent à un groupe plutôt rare ailleurs, les *Homæocladia*, qui vivent en colonie dans des gaines

gélatineuses ; circonstance qui leur constitue sans doute, comme à certaines *Navicula* qui partagent aussi ce caractère, un avantage dont la valeur se traduit par leur excessive prolifération.

Un autre caractère non moins frappant et commun à toutes les *Diatomacées* de ces régions, c'est l'abondance de leurs réserves alimentaires en matières grasses.

Tous les frustules, à quelque espèce qu'ils appartiennent en sont littéralement gorgés au point d'en rendre l'étude impossible si on ne les en débarrasse d'abord par l'action prolongée d'un bon dissolvant des corps gras : éther, chloroforme, etc. L'huile y occupe des vacuoles qui, devenues confluentes par distension, ont refoulé le cytoplasme et dérangé sa distribution symétrique naturelle, au point de la rendre méconnaissable. On les dirait volontiers gras comme les phoques, leurs voisins. Ce fait, par sa généralité même témoigne d'une adaptation physiologique réclamée par les conditions toutes spéciales du milieu.

La pauvreté en silice de la plupart des espèces est aussi à noter. Ce produit doit être rare, on le conçoit, dans la neige et à la surface de la glace. La demande y est supérieure à l'offre. La disette limite la consommation. On se rationne. Aussi les rustules sont fragiles et leurs détails de sculpture délicats. La résolution en est difficile. Beaucoup des *Pleurosigma* principalement s'y montrent réfractaires, même dans de bonnes conditions d'observation.

Diamylon nivale se retrouve ici aussi, mais en petit nombre, avec tout son cortège de petits algues nivicoles.

On y rencontre encore des organismes marins qui y sont amenés fortuitement grâce à la continuité du milieu liquide, et qui peuvent s'accommoder de l'ambiance moins salée des eaux superficielles, tels : des espèces planktoniques de DIATOMACÉES, de rares *Péridiniens* et *Tintinnides*, de petits *Crustacés*, etc.

Par contre, le microplankton de la mer de Kara est largement tributaire des espèces glaciaires, que la fonte des neiges et des glaces lui abandonne. Sa physionomie en est fortement influencée et révèle une composition mixte d'espèces d'eau douce et d'eau marine, qui le rend essentiellement différent du microplankton de la mer de Barentz.

Nous n'en ferons pas la preuve ici ; car l'analyse et l'étude comparée des nombreux produits des pêches effectuées au filet fin dans ces deux mers doivent faire l'objet d'un travail spécial.

Une dernière remarque s'impose, au sujet de cette flore glaciaire. C'est l'absence complète, expressément vérifiée, des DESMIDIÉES : *Ancylonema Nordenskioldii* (Berggr.) et *Cylindrocystis Brebissonii* (Menegh.) que Wittrock signale, dans son tableau synoptique, comme les principaux et les plus constants représentants de la florule des glaces polaires. Serions-nous donc, de notre côté, en présence d'une florule non seulement riche au-delà de toute comparaison, mais encore marquée au coin d'un particularisme excessif ? On peut le croire.

* * *

Echantillons n° 6, Boues glaciaires.

Nous envisageons ici un certain nombre d'échantillons de boue glaciaire récoltés en différents endroits, tant de la mer de Kara que de la mer de Barentz et qui néanmoins, aux points de vue aussi bien minéral que biologique, présentent une grande analogie.

L'examen microscopique direct n'en tirerait pas grand chose. Il faut au préalable en concentrer les éléments les plus ténus et, par lévigation, en extraire les parties les plus

légères, au nombre desquelles se trouvent les organismes que leur dissémination dans la masse minérale graveleuse n'aurait guère permis de découvrir.

Des lavages répétés les dégagent de leur gangue argileuse, l'action des acides minéraux forts les épurent et enfin le contact prolongé avec le chloroforme ou l'éther les dégraisse. Après ces manipulations, l'étude micrographique devient fructueuse.

Les organismes qu'on rencontre sont presque exclusivement des DIATOMACÉES. Celles-ci sont très variées de genres et d'espèces, toutes d'eau douce.

Le genre *Navicula* domine par le nombre d'individus et par la variété des espèces. Viennent ensuite les *Pleurosigma*, les *Amphora*, les *Scoliopleura*, les *Plagiogramma*, les *Melosira*, les *Synedra*, les *Gomphonema*, les *Hantzschia* et d'autres. Les *Nitzschia* y sont remarquablement plus rares et moins variés que sur la glace.

La plupart des frustules sont vides. D'où viennent-ils ? Peut-être de très loin : produits erratiques comme les glaçons qui en ont effectué le transport et d'origine plus obscure encore. Les autres microphytes ne s'y rencontrent qu'à titre exceptionnel. Nous n'en avons pas vu qui pussent témoigner d'une origine marine.

Peu d'échantillons renferment *Diamylon nivale*, très clairsemé. Les *Péridiniens* sont très rares, les *Tintinnides* non moins.

Ce caractère terrestre de la florule des boues glaciaires recueillies par la *Belgica*, démontre leur origine continentale, dans la mesure de nos observations. Sous ce rapport, les échantillons des deux mers de Kara et de Barentz se ressemblent, avec cette différence peut-être fortuite et inhérente seulement aux matériaux dont nous disposons, que les échantillons de la mer de Barentz sont plus pauvres, en quantité comme en variété, de formes organiques ; un échantillon nous a même paru complètement stérile.

* * *

Echantillons n° 7. Boues marines.

Cette stérilité, plutôt exceptionnelle dans les boues glaciaires, nous l'avons constatée comme caractère à peu près général dans les échantillons de boue marine de fond recueillis dans les deux mers, à des profondeurs variables ; jusque 585 mètres, dans la mer de Barentz.

Les seules traces d'organismes qu'on y découvre sont des frustules vides de DIATOMACÉES plus fortement silicifiées et encore ils y sont très rares.

Dans la mer de Kara moins profonde, cela est vrai aussi bien de la couche argileuse superficielle de couleur brunâtre, que de la couche sous-jacente de teinte gris-plomb.

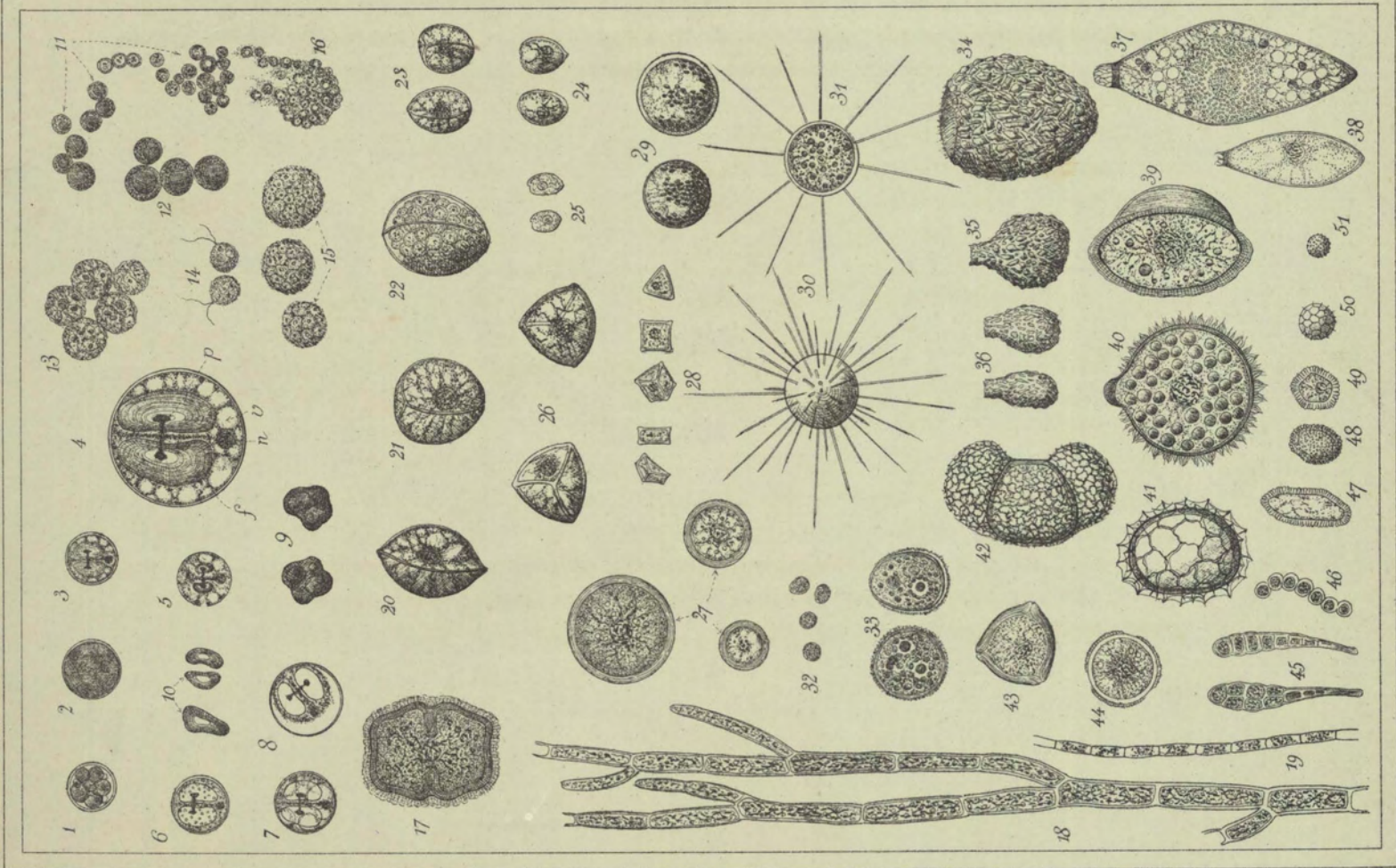
Si ce fait pouvait être généralisé, il serait légitime d'en tirer une preuve, négative celle-ci, de l'origine non marine de la boue glaciaire observée sur les glaçons. En d'autres termes, on serait en droit d'affirmer que celle-ci n'est pas un produit enlevé des hauts fonds marins par le pied des glaçons, lors des mouvements auxquels on les voit assujettis pendant la débâcle de la banquise et, plus tard, en cours de route dans la dérive.

IV. — CONCLUSIONS.

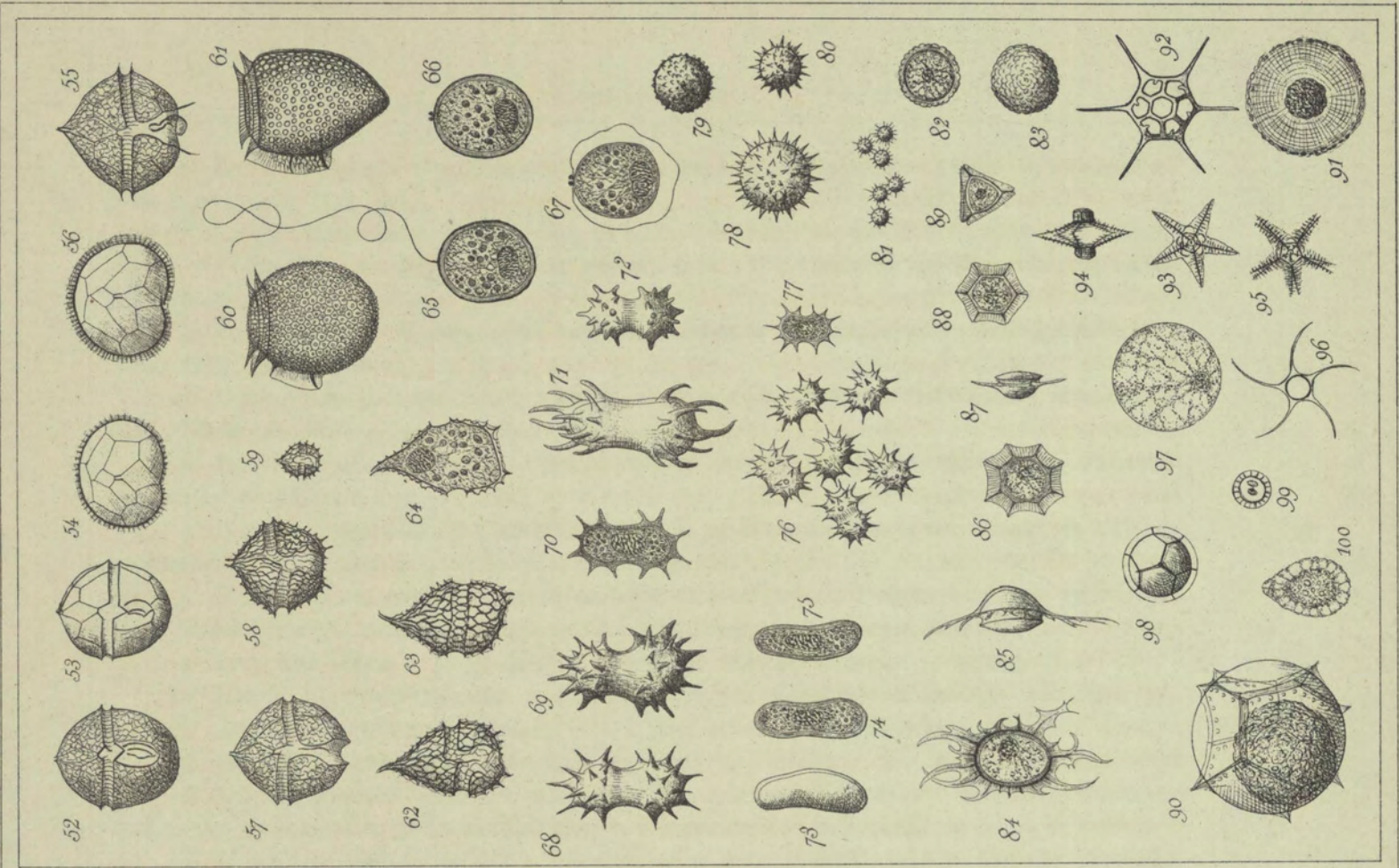
De ce qui précède nous dégageons les quelques conclusions ci-après :

1° Le problème de la diversité de coloration des neiges reste posé dans ses données générales et dans sa formule mondiale.

Organismes de la Neige Jaune



A. Meunier ad nat. d'Al. et recopie.



Lith. F. Gide, Louvain.

2° Les facteurs de ces colorations sont plus nombreux et plus variés qu'on ne pouvait le supposer jusqu'ici.

3° La coloration jaune de la neige de la mer de Kara est due principalement à l'abondance de *Diamylon nivale*, sp. n., en partie aussi à d'autres microorganismes très variés en nature.

4° Les agents de la coloration varient en nature et en quantité relative suivant les lieux et les circonstances.

5° Il est avéré que des teintes analogues de la neige peuvent être dues à des causes très différentes, biologiques et minérales.

6° L'identité des agents d'une même coloration dans les hautes altitudes et dans les hautes latitudes reste à démontrer.

7° Il semble probable que toutes les vieilles neiges constituent un champ de culture normal pour une foule de microphytes principalement.

8° Beaucoup de microphytes nivicoles monocellulaires, PROTOCOCCACÉES et autres, sont insuffisamment connus, comme aussi leurs congénères d'autres habitats.

9° La teinte bleue de la glace peut avoir une cause biologique.

10° Les organismes glaciaires sont très variés, particulièrement en DIATOMACÉES.

11° Les DIATOMACÉES des neiges et des glaces sont peu silicifiées, elles sont d'autre part abondamment pourvues de matières grasses.

12° Les organismes des boues glaciaires des mers de Kara et de Barentz sont essentiellement terrestres et prouvent l'origine continentale de ces dépôts.

13° L'examen biologique des boues glaciaires peut et doit avoir le pas sur l'examen minéralogique, pour décider de leur origine.

14° Les boues de fond des deux mers de Kara et de Barentz sont également pauvres en microorganismes vivants ou résiduaux.

15° Il serait à souhaiter que les explorateurs naturalistes fissent des observations microscopiques en place, sur le frais, pour saisir et consigner, chez les microorganismes, les caractères physiologiques dont les prive la fixation dans les milieux conservateurs.

APPENDICE VI

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES

Extraits du Journal de Bord par le Commandant de Gerlache

I.

NOTE EXPLICATIVE

Nous donnons ci-après quelques extraits du Journal de bord de la *Belgica* pour la campagne de 1907. Ils ont trait à la position du navire, à l'état atmosphérique, à l'état de la mer et des glaces, et ils comportent enfin une nomenclature condensée des animaux supérieurs observés.

Ces extraits sont limités au midi et au minuit de chaque jour pour la traversée de la mer de Barents jusqu'à l'atterrissage à la côte ouest de Nouvelle-Zemble, ainsi que pour la traversée de retour; pour notre séjour le long des côtes de la Nouvelle-Zemble tant dans la mer de Barents que dans la mer de Kara, ils se rapportent à la fin de chaque quart de quatre heures.

Les *observations météorologiques* furent consignées au journal de bord toutes les heures depuis le départ de Vardö jusqu'à l'atterrissage de retour à la côte de Norvège. Ces observations ont porté sur la direction et la force du vent, la pression atmosphérique, la température et l'état hygrométrique de l'air, la forme des nuages et la nébulosité et sur les hydrométéores et les phénomènes optiques.

La *direction du vent*, observée au compas, est corrigée, dans les tableaux qui suivent, de la variation. Sa *force*, figurée dans la colonne suivante selon l'échelle de Beaufort fut estimée au jugé ou mesurée à l'aide d'un anémomètre de Robinson. Il a été tenu compte, pour établir l'une et l'autre, de la route et de la vitesse du navire. La *pression atmosphérique*, réduite à 0° centigrade et corrigée de l'erreur instrumentale — fut observée sur un baromètre marin construit par la maison Alvergnyat-Chabaud. Cet instrument était placé dans la chambre de veille, à 2,50 mètres environ au-dessus du niveau de la mer.

La *température* et l'*état hygrométrique de l'air* (humidité relative) ont été observés à l'aide d'un psychromètre composé de thermomètres à échelle centigrade construits par la maison Fuess. Ce psychromètre était installé dans un abri à l'endroit le mieux exposé du bord.

La *forme des nuages* est désignée suivant la classification adoptée par le Comité météorologique international.

La nébulosité, évaluée à l'estime, est notée de 0 à 10, 0 représentant un ciel absolument serein et 10 un ciel tout à fait couvert.

Pour la notation des hydrométéores et des phénomènes optiques nous avons fait usage des signes conventionnels suivants :

●°	Brume.	∞	Verglas.
●	Pluie.	≡	Brouillard.
✱	Neige.	∞	Brouillard sec.
▲	Grêle.	∩	Arc-en-ciel.
△	Grésil.	⋈	Aurore boréale.
∇	Givre.	T	Tonnerre lointain

Les chiffres 1, 2 ou 3 qui accompagnent, sous forme d'exposants, certains de ces signes, expriment l'intensité du phénomène.

Nos observations sur l'état de la mer ont porté, indépendamment des observations faites au cours des stations océanographiques, sur le brassiage, le mouvement à la surface, la couleur, la température à la surface et les glaces.

Le *brassiage* est indiqué en mètres.

Le *mouvement* de la mer est noté par la direction vraie des lames ou de la houle et son intensité est estimée suivant une échelle à 10 degrés.

La *couleur* de l'eau est établie par comparaison avec l'échelle de Forel.

La *température à la surface* est mesurée à l'aide d'un thermomètre normal de Muller, à échelle centigrade. Les chiffres qui accompagnent l'indication de la température de l'eau, expriment, en mètres et fractions de mètre, la distance à laquelle l'échantillon prélevé pour cette mesure se trouvait des glaces flottantes.

Nous pensons que les autres colonnes des tableaux ne demandent aucun commentaire. Nous ajouterons cependant que les noms de certaines espèces mis en italique, dans la mention des animaux rencontrés, indiquent qu'un grand nombre d'individus de ces espèces fut observé.

Enfin, il ne sera pas hors de propos de signaler ici que nos instruments météorologiques avaient été obligeamment contrôlés, avant le départ de l'expédition, par le Bureau Central des Poids et Mesures de Belgique.

Animaux supérieurs observés

MAMMIFÈRES

<i>Ursus maritimus</i> Lin.	Ours blanc ou polaire.
<i>Phoca vitulina</i> Lin.	Phoque commun.
» <i>fœtida</i> Fabr.	» puant.
» <i>groenlandica</i> Müll.	» à croissant.
<i>Halichærus grypus</i> Nilss.	» gris.
<i>Balænoptera borealis</i> Less.	Rorqual arctique.

OISEAUX

<i>Plectrophanes nivalis</i> (Lin.)	Bruant des neiges.
<i>Nyctea scandiaca</i> Lin.	Harfang des neiges.
<i>Tringa canutus</i> (Briss.)	Bécasseau maritime.
<i>Phalaropus fulicarius</i> (Lin.)	Phalarope platyrhynque.
<i>Branta bernicla</i> (Lin.)	Oie bernache.
<i>Harelda glacialis</i> (Lin.)	Miquelon glacial.
<i>Oidemia fusca</i> (Lin.)	Macreuse brune.
<i>Somateria mollissima</i> (Lin.)	Eider vulgaire.
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Lin.)	Cormoran commun.
<i>Sterna macrura</i> Naum.	Sterne arctique.
<i>Larus marinus</i> Lin.	Mouette à manteau noir.
» <i>glaucus</i> Brünn.	Goéland bourgmestre.
<i>Pagophila eburnea</i> (Phipps.)	Mouette blanche.
<i>Rissa tridactyla</i> (Lin.)	» tridactyle.
<i>Stercorarius pomarinus</i> (Tem.)	Stercoraire pomarin.
» <i>cepheus</i> (Brünn.)	» parasite.
» <i>parasiticus</i> Lin.	» à longue queue.
<i>Fulmarus glacialis</i> (Lin.)	Pétrel glacial.
<i>Mergulus alle</i> (Lin.)	Guillemot nain.
<i>Uria troile</i> (Lin.)	» troïle.
» <i>ringvia</i> Brünn.	» à oreilles blanches.
» <i>grylle</i> (Lin.)	» grylle.
<i>Fratercula arctica</i> (Lin.)	Macareux moine.

II

TABLEAUX

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Juillet 8	minuit	70°26'	33°09'	Mer Mourmane	SSE	2	758.5	10.7	94	Ci-S	1	∞ ¹
9	midi	70°23'	35°10'	Mer Mourmane	SE1/4S	2	757.25	11.8	88	Ci-Cu A-Cu	8	∞ ¹
	minuit	70°30'	37°30'	Mer de Barents	SE1/4S	4	754.35	10.1	100	A-S	5	
10	midi	70°54'	40°15'	Mer de Barents	SW1/4S	6	757.15	11.2	88		0	
	minuit	71°11'	43°00'	"	SW	4	759.7	8.8	90	Ci-S	3	∞ ¹
11	midi	71°34'	46°07'	Mer de Barents	SW1/4W	5	761.45	7.4	92	S-Cu	10	
	minuit	71°59'	49°25'	"	W	5	763.05	5.0	94	S-Cu	10	
12	4	72°10'	50°25'	Mer de Barents	W	4	762.7	4.7	95	S-Cu	10	
	8	72°20'	51°27'	"	"	3	762.95	5.2	92	Fr-S	10	☉ ⁰
	midi	72°28'	52°20'	Côte W de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)	WSW	2	763.05	4.6	97	S-Cu	10	≡ ¹
	4	72°36'	52°30'	"	"	4	762.3	4.9	92	S-Cu	10	
	8	72°50'	52°20'	"	"	2	761.35	4.9	92	S-Cu	10	
	minuit	73°09'	53°10'	"	SW	4	760.5	4.3	95	N	10	☉ ⁰
13	4	73°28'	54°11'	Baie Sérébryanka	S	2	759.75	4.1	92	N	10	☉ ⁰
	8	73°19'5	54°00'	Entrée W du Matochkin Char	E	2	759.45	4.8	91	Fr-S	10	☉ ⁰
	midi	73°22'5	54°38'	Matochkin Char	ENE	5	760.25	6.2	79	S-Cu	9	
	4	73°23'	54°40'	"	"	2	761.05	4.9	92	S-Cu Cu	9	
	8	73°25'	55°02'	"	ESE	2	762.25	3.8	83	S-Cu A-Cu	7	
	minuit	73°22'5	55°14'	"	SSE	3	763.2	3.6	85	S-Cu Ci-Cu	8	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	Mouvement	couleur	temp. à la surface	MER	ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
				GLACES Observations diverses	
	ESE 2		9.7		<i>Uria troile. Fratercula arctica.</i> Quelques dauphins environnés de mouettes tridactyles. <i>Larus glaucus.</i> RISSA TRIDACTYLA. <i>Stercorarius cephus.</i> <i>Stercorarius parasiticus.</i>
	SE 2		9.5		<i>Larus glaucus.</i> <i>Rissa tridactyla.</i> <i>Stercorarius parasiticus.</i>
	SSE 5		8.4		<i>Larus marinus.</i> <i>Rissa tridactyla.</i> <i>Stercorarius parasiticus.</i> <i>Uria troile.</i>
	SSW 4	90	8.4		<i>Larus glaucus.</i> <i>Rissa tridactyla.</i> <i>Stercorarius parasiticus.</i> <i>Fulmarus glacialis.</i>
	» Toute la journée vieuille houle du S E.	90	7.0		<i>Larus glaucus.</i> <i>Rissa tridactyla.</i> Quelques <i>Stercorarius parasiticus.</i> <i>Fulmarus glacialis.</i> <i>Uria troile.</i> — <i>Balaenoptera borealis.</i>
	SW 5 Grande houle de l'W.	85	5.4		RISSA TRIDACTYLA. Quelques STERCORARIUS PARASITICUS. FULMARUS GLACIALIS. <i>Uria troile.</i> <i>Balaenoptera borealis.</i>
	» Houle du vent.	80	3.95		Quelques <i>Sterna macrura.</i> <i>Rissa tridactyla.</i> STERCORARIUS PARASITICUS. FULMARUS GLACIALIS. <i>Uria troile.</i>
	W 4	90	3.8		Un sterne arctique (<i>Sterna macrura</i>) reste posé sur la vergue de petit perroquet pendant une heure. <i>Rissa tridactyla.</i> <i>Stercorarius parasiticus.</i> <i>Uria troile.</i>
	W 4	90	3.2		Quelques <i>Stercorarius parasiticus.</i> Quelques <i>Fulmarus glacialis.</i> Assez nombreux guillemots troile (<i>Uria troile</i>).
	Houle de l'W	80	4.25		Quelques <i>Stercorarius parasiticus.</i> Moins de pétrels (<i>Fulmarus glacialis</i>). <i>Guillemots troile</i> volant par bandes de cinq ou six, vers le N E.; d'autres, seuls ou par couples, dans diverses directions. Quelques <i>Uria grylle</i> .
	»	70	5.2		Une bande d'eiders mâles. Sur les falaises du cap Dimitrieva, myriades de guillemots troile (<i>Uria troile</i>).
	»	80	4.0		Guillemots troile, par vols de vingt à trente.
	SW 2	70	4.6		<i>Id.</i> <i>Id.</i>
	SW 2		4.0		Quelques <i>Uria troile</i> et <i>Uria grylle</i> . Une bande de <i>Phalaropus fulicarius</i> .
	Houle de l'W	70	4.7		URIA TROÏLE.
	»		4.0		BRANTA BERNICLA. Une cinquantaine d'eiders. <i>Stercorarius parasiticus.</i> <i>Uria troile</i> et <i>Uria grylle</i> .
	ENE 1		3.8		<i>Stercorarius parasiticus.</i> — Quelques <i>Phoca vitulina.</i> <i>Pagophilus groenlandica.</i>
	Rides du vent		0.6 1.75	Un peu au delà du cap Morjov, belt de glace d'hiver, de 1,200 m. de long, occupant toute la largeur du détroit. Cette glace a de 20 à 30 cent. d'épaisseur; elle est friable aux deux bouts du belt et dure au milieu.	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro- météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Juillet 14	4	73°20' 5	55°05'	Matochkin Char	SSE	1	763.65	3 3	87	S Cu	10	
	8	73°20'	55°18'	"	"	1	764.65	3.7	89	S Cu	8	
	midi	73°19'45	55°46'5	"	—	0	765.55	6.0	80	S Cu	10	
	4	73°14'	56°25'	Entrée E du Matochkin Char	ESE	1	766.05	5.0	91	Ci Cu	4	
	8	"	"	"	"	2	766.85	1.6	95	Cu	1	E ≡ ¹
	minuit	73°14'	"	"	—	0	766.85					≡ ¹
15	4	73°14'	56°28'	Entrée E du Matochkin Char	—	0	766.3	2.4	97	Ci	1	
	8	73°13'	56°32'	"	—	0	765.7	3.1	82	Ci-S S	7	E : ∞ ¹
	midi	73°13'	56°32'	"	—	0	765.2	7.8	72	Ci Ci-Cu	4	E : ∞ ¹
	4	73°07'	56°45'	Mer de Kara	SSE	1	765.1	5.8	97	Sur terre : Cu	1	∞ ¹
	8	72°58'	56°32'	"	NNE	1	764.4	2.7	82	Ci-S S	4	
	minuit	72°51'	56°20'	"	—	0	763.8	0.4	93	Sur terre : S-Cu C-S	2	
16	4	72°51'	56°20'	Mer de Kara	—	0	763.3	1.6	94	A-S Ci-Cu	2	
	8	72°51'	56°20'	"	—	0	762.9	2.6	90	S Ci-S	4	
	midi	72°48'	56°17'5	"	—	0	763.1	5.6	79	Ci	1	E : ∞ ¹
	4	72°48'	56°18'	"	SSE	1	763.4	3.4	84			≡ ²
	8	72°42'	56°17'	"	—	0	763.4	0.2	93			≡ ²
	minuit	72°39'	56°18'	"	—	0	763.6	-2.6				≡ ² V ¹

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

MER					ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
Brassage en mètres	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
		65	2.0	A minuit 20, rencontré une deuxième bande de glace d'hiver, de 800 mètres de long. environ, adhérente aux deux rives, un peu plus épaisse et beaucoup plus dure que la première.	<i>Oq. Phoca sp.</i> <i>Branta bernicla</i> . Quelques <i>Somateria spec.</i> <i>Harelda glacialis</i> . — Quelques <i>Phoca sp.</i> <i>Branta bernicla</i> . <i>Larus glaucus</i> . <i>Harelda glacialis</i> . — <i>Pagophilus groenlandica</i> . <i>Branta bernicla</i> . <i>Stercorarius parasitius</i> . — <i>Pagophilus groenlandica</i> . A terre : Harfangs et bruants des neiges. — Ossements de rennes; traces d'ours et de lemmings.
			0.9	Après sept heures d'efforts, nous parvenons à franchir ce belt.	
			2.5	<i>Iceblink</i> dans l'E.	
			0.3	A partir du cap Drovyanoj, vers le large, dalles et glaçons de glace d'hiver, peu « bosculée ». — Dans l'E, éclatant <i>iceblink</i> , avec quelques strates de <i>watersky</i> .	
			0.4		
		60	0.4		<i>Larus glaucus</i> . <i>Pagophila eburnea</i> . — Quelques phoques dans l'eau. Reconnu sur la côte : quatre harfangs (<i>Nyctea scandiaca</i>). <i>Uria troile</i> . — Quelques <i>Phoca vitulina</i> .
			-0.1		
			0.3		
			3.7		
			2.6		
		65	-0.5	Formation de jeune glace.	Une dizaine de phoques, sur la glace. <i>Larus glaucus</i> . — Quelques <i>Phoca sp.</i> Quelques phoques communs (<i>Phoca vitulina</i>). <i>Larus glaucus</i> . — <i>Phoca sp.</i>
			-0.3		
			0.8		
			0		
			-0.4		
162		60	2.2	Formation de jeune glace.	
			0.2		

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Juillet 17	4	72°39'	56°14'	Mer de Kara	N	1	764.2	-2.0	98			* ² V ¹
	8	72°37'	56°08'	"	NE	3	764.1	-0.5	91			≡ ¹ Δ ¹
	midi	72°36'	56°08'	"	"	2	764.5	0.9	91	S-Cu Fr-S	10	
	4	72°35'	56°08'	"	NNE	1	764.6	1.6	92	" "	10	
	8	72°36'5	56°11'	"	NE	1	764.8	0.9	93	S-Cu	9	
	minuit	72°35'	56°10'	"	"	2	765.0	-0.15	100	Fr-S	10	≡ sur terre
18	4	72°34'5	56°08'	Mer de Kara	NE	4	764.6	-0.2	100	S-Cu Fr-S	10	
	8	72°33'5	56°07'	"	"	2	764.9	0.4	86	Cu	3	
	midi	72°33'	56°06'	"	NE 1/4 N	1	764.8	4.0	76	Sur terre : Cu	1	
	4	72°31'	56°04'	"	NNE	2	764.7	2.5	86	"	1	
	8	72°29'	56°00'	"	NE	3	765.6	-0.4	93	Fr-S	10	
	minuit	72°28'	56°03'	"	NNE	3	767.1	-0.8	97	"	10	* ¹
19	4	72°26'	56°00'	Mer de Kara	N 1/4 NE	3	766.6	-1.6	100	N	9	≡ ² Δ ¹
	8	72°24'	55°57'	"	NE	4	766.3	-0.1	97			≡ ¹ ∞ ²
	midi	72°22'	55°53'	"	NE 1/4 N	4	766.8	1.2	90	Fr-S	9	≡ ¹
	4	72°20'	55°54'	"	"	3	766.9	0.1	98			≡ ²
	8	72°17'	55°55'	"	NE	5	766.9	-0.3	98			≡ ²
	minuit	72°15'	55°56'	"	NE 1/4 N	4	766.7	-0.8	100			≡ ²

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	Mouvement	MER		GLACES Observations diverses	ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
		couleur	temp. à la surface		
65		50	0		
		60	0.6		
		60	1.75		
		60	1.7		<i>Phalacrocorax carbo.</i> — Quelques phoques.
		60	1.4		
		50	0.9		<i>Larus glaucus.</i>
105 72		60	0.6		<i>Larus glaucus.</i>
		60	0.3		
			0.4		
		55	1.2		<i>Larus glaucus.</i> — <i>Phoca sp.</i>
		60	1.6		<i>Sterna macrura.</i> <i>Uria trolle.</i> Un vol de sarcelles. — <i>Phoca sp.</i>
	Clapotis	55	0.1		
90		55	-0.3		<i>Larus glaucus.</i>
			-0.2		
	Clapotis dans lagune	70	0.3		
	Clapotis	60			
	"	60	-0.15		<i>Stercorarius parasiticus.</i>
	"	65	-0.3	Toute la journée, couche de glace de 1 à 2 millimètres sur les agrès.	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro- météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Juillet 20	4	72°13'	55°57'	Mer de Kara	NE 1/4 N	6	765.7	-0.7	98			≡ ¹ ∞
	8	72°11'	55°58'	»	»	6	765.4	0	98			≡ ² ∞ ²
	midi	72°09'	55°59'	»	NE	5	765.7	0.4	97			≡ ²
	4	72°07'	55°58'	»	NE 1/4 N	5	765.5	0.2	100			≡ ²
	8	72°06'	55°57'	»	»	5	765.7	-0.2	100			≡ ²
	minuit	72°04' 5	55°56'	»	NNE	5	767.2	-1.2	100			≡ ¹
21	4	72°03'	56°55'	Mer de Kara	NE 1/4 N	3	767.1	-0.9	98			≡ ²
	8	72°01' 5	55°54'	»	»	4	767.8	0.1	97			≡ ²
	midi	72°00' 3	55°53'	»	»	3	769.2	0.5	93			≡ ¹
	4			»	»	3	769.1	0.3	95		10	≡ ²
	8			»	»	2	769.4	-1.0	97			≡ ¹ ∞
	minuit			»	NNE	1	769.6	-2.0	100	Ci-Cu Ci-S	5	≡ ¹ ∞
22	4			Mer de Kara	NE 1/4 N	1	768.9	-1.7	96	Cu A-Cu	6	
	8			»	»	1	768.0	2.2	86	Cu Ci-Cu	2	E: ≡ ²
	midi	71°59' 5	55°54'	»	NE	1	767.5	3.1	82	Ci-S	3	S à W: ≡ ¹
	4			»	NE 1/4 N	1	766.7	2.8	86		0	» ≡ ¹
	8			»	NNE	1	766.1	0.9	91	Ci-S	1	
	minuit			»	»	1	765.4	-1.0	97	W: Ci-S E: Ci	4	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Prassiage en mètres	MER				ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
145		55	-0.3		<i>Uria grylle.</i> — <i>Phoca sp.</i>
		60	-0.4		
		65	0.05		
		55	0		
		60	-0.5		
		60	-0.5		
122			-0.5	De 2 heures à 2 h. 30, violents mouvements parmi les glaces qui environnent le navire. Des pressions sévissent à l'arrière; les glaces se brisent, se morcellent. Après 2 h. 30, tout mouvement cesse.	<i>Sterna macrura.</i> <i>Larus glaucus.</i>
			-0.3		
			-0.3		
			0.05		
			-0.1	Pendant l'après-midi, le brouillard s'étant aminci, on y voit parfois à 2 ou 3 milles. La banquise apparaît compacte; on n'y remarque que de très rares et très petites lagunes. Depuis 8 heures, formation de jeune glace.	
			0	On voit la terre, toujours un peu embrumée. — Toute la journée, le grèvement reste couvert d'une couche épaisse de glace.	
122			-0.05	Banquise compacte. Aucun mouvement apparent parmi les glaces qui investissent le navire.	<i>Stercorarius parasiticus.</i> — Une dizaine de phoques sur la glace.
			-0.1		
			-0.05	<i>Watersky</i> de l'E au N E de l'horizon; la visibilité dans cette direction est de 4 milles environ. La ligne de sonde, bien verticale, n'accuse aucune dérive. Beaucoup de glace jaune.	
			-0.1	A 6 heures, la brume étant entièrement dissipée, la vue s'étend très loin. Les glaces sont fort serrées et laissent à peine entre elles quelques petites lagunes et crevasses étroites. Du N N E à l'E, horizon très bleu. Du nid de corbeau, on voit, brillant sous le soleil, de l'eau libre dans une échancrure de la côte au N W 1/4 N.	
			-0.2	Formation de jeune glace.	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Juillet 23	4			Mer de Kara	NE 4/4 N	1	763.9	-0.5	95	Ci-S A-S	4	
	8			"	NNE	2	763.1	1.2	91	Ci-S	6	
	midi	71°58'7	55°48'	"	"	2	763.1	2.5	89	Ci-S S-Cu	8	
	4			"	"	2	762.5	1.1	97	S-Cu Fr-N	10	qq. gouttes
	8			"	"	2	761.9	0.9	97	S-Cu	10	
	minuit			"	N 4/4 NE	2	762.5	0.8	97	Ci-S Sur l'horizon du NW à l'ENE, raie d'or	10	
24	4			Mer de Kara	N 4/4 NE	3	762.3	1.1	98	S-Cu	10	sur terre : ∞
	8			"	"	2	762.4	1.8	94	Fr-S S	10	
	midi	71°55'	55°52'	"	NNE	1	762.9	2.8	87	S-Cu	10	
	4			"	N 4/4 NW	2	762.9	2.0	92	"	9	
	8			"	N 4/4 NE	1	763.0	1.7	92	"	9	
	minuit			"	"	1	763.2	1.4	95	"	9	
25	4			Mer de Kara	NNW	1	762.9	1.4	97	S-Cu A-S	9	
	8			"	N 4/4 NE	1	762.8	2.5	92	Fr-S	9	S et NE mirage
	midi	71°52'	55°52'	"	NNE	1	762.4	3.3	89	S-Cu	10	"
	4			"	NNW	1	762.3	6.2	83	Fr-Cu A-S.	6	S: mirage
	8			"	NNE	1	761.8	5.4	79	Ci-Cu S	5	
	minuit			"		0	761.6	1.8	97	S	1	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

MER					ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS	
Brassage en mètres	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES Observations diverses		
				Pendant la nuit, formation de jeune glace.	Un ours, venant de terre, se dirige vers le champ de glace où sont les phoques.	
			0			
			0.5 (2)	Depuis le 21, à 2 h. 30 du matin, la topographie de la banquise aux abords du bâtiment est restée invariable. Du nid de corbeau, les lagunes et crevasses paraissent un peu plus grandes, mais c'est surtout par suite de la fonte des débris qui les encombraient. Du N N E à l'E de l'horizon, le ciel reste bleu foncé.	Phoques sur la glace.	
			0 (2)	Le fil de sonde employé pour une pêche de plankton accuse une dérive au S. — Le vent est beaucoup plus fort au haut du gréement que sur le pont.	<i>Larus glaucus</i> . Une bande de canards se dirigeant vers le S S E. — Phoques sur la glace.	
			0	Une légère détente se manifeste bien que le vent, assez frais, chasse plutôt vers la côte. Quelques petits chenaux orientés N—S s'élargissent et s'allongent		
			0			
			0			
			0			
			0.1		Quelques phoques sur la glace.	
			0.3	Très légère détente parmi les glaces qui cernent le navire. A 200 m. dans l'W, une veine de quelques mètres s'est élargie, formant une lagune. D'autres lagunes se sont rétrécies. Vue du nid de corbeau, la baie Abrosimova paraît libre de glaces.	<i>Phoca sp.</i>	
			0.1		Dans une lagune : un <i>Uria grylle</i> ♀ avec trois jeunes.	
			0	Légère détente dans le sens W—E. La lagune voisine se déforme, se fermant partiellement; des ramifications s'ouvrent vers l'E. Du nid de corbeau, on voit de l'eau le long de la côte, au S de la baie Abrosimova.	<i>Larus glaucus</i> .	
			0	L'aspect de la banquise ne se modifie plus.	<i>Larus glaucus</i> .	
			0.1			
			0.2		<i>Phoca sp.</i>	
				Pas de détente appréciable. Un peu d'eau le long de la terre.	De-ci de-là, quelques phoques sur la glace; en tout, une quarantaine.	
			0.15		<i>Larus glaucus</i> . Une bande de canards volant vers le S S E.	
			0.2	Formation de jeune glace en paillettes sur les veines et lagunes.	<i>Larus glaucus</i> .	
			0	Très lente détente, à peine perceptible. Un peu d'eau le long de la côte.		

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro- météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Juillet 26	4	71°52'	55°52'	Mer de Kara	—	0	751.1	3.7	95	S	1	N.E.S ∞ ¹
	8			—	0	760.7	6.8	28	Cu S	1		
	midi			ENE	1	760.7	8.5	70	Ci	1		
	4			NNE	2	761.1	3.4	8	Ci-Cu S	1		
	8			N	3	761.3	1.4	95	S-Cu Ci-S	2		
	minuit			N1/4NE	3	762.6	0.6	100		≡ ² ● ¹		
27	4	71°49'5	55°52'	Mer de Kara	NNE	3	761.7	0.8	100			≡ ² ● ⁰
	8			»	3	761.3	1.0	100			≡ ² ● ⁰	
	midi			N	3	760.8	1.1	100			≡ ² ● ⁰	
	4			»	2	760.1	1.0	100			≡ ²	
	8			»	3	759.4	0.7	100			≡ ² ● ⁰	
	minuit			»	3	758.9	0.6	100			≡ ²	
28	4	71°46'7	55°54'	Mer de Kara	N1/4NW	3	757.9	0.4	98	S-Cu	9	11.30 à 12.45 ● ⁰ ≡ ¹ ≡ ¹ 11.45: ● ³
	8			N	3	757.4	0.8	97	Fr-S	10		
	midi			»	3	757.1	0.7	100				
	4			N1/4NE	4	757.0	0.9	98				
	8			N	4	756.3	0.6	98				
	minuit			N1/4NE	4	755.4	1.0	100				

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

MER					ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
Brassage en mètres	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
	Temp. de l'eau prise au milieu d'une lagune de 50 m. de diamèt.		0.2 0.5 0.4 2.2 0.3 1.0	Depuis hier se produit, lentement, une faible détente dans le sens E—W ; quelques <i>lanes</i> se sont ouverts, orientés N—S, ayant de 1,000 à 2,000 mètres de long sur 5 à 10 mètres de large. La détente s'accroît quelque peu. Vers 7 heures, les glaces enserrant le navire se relâchent un peu, puis, la brise fraîchissant, tout mouvement cesse.	Quelques phoques sur l'eau et sur la glace. Un pétrel (<i>Fulmarus glacialis</i>) vient voler autour du navire.
123	Temp. de l'eau prise à 15 m. de la glace.		0.5 (15) 0.7 (15) 1.3 (15) 1.5 (15) 1.0 (15) 0.7 (15)	Pas de modification appréciable aux abords du navire depuis hier à 4 heures. On peut constater cependant que, depuis quelques jours, la glace fond assez rapidement.	Un phoque puant (<i>Phoca fœtida</i>), dans l'eau, près du navire.
			0.5 (15) 0.7 (15) 0.8 (15) 0.8 (15) 0.8 (15) 0.5 (15)	Banquise compacte; des pressions se sont produites aux abords du navire. On ne voit plus de chenal le long de la terre. Considérée du nid de corbeau, la banquise apparaît extrêmement compacte. Toutefois, les dalles, qui toutes présentent des traces de pressions, sont de plus en plus morcelées.	<i>Larus glaucus</i> . — <i>Phoca fœtida</i> , dans l'eau, près du navire. <i>Larus glaucus</i> . <i>Stercorarius</i> sp.









EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Juillet 29	4			Mer de Kara	NNE	4	755.0	1.5	99			≡ ¹ ● ¹
	8			"	NE 1/4 N	4	755.5	1.2	98			≡ ¹ ● ⁰
	midi	71°44'5	55°56'	"	N 1/4 NE	4	755.9	0.7	100			≡ ¹ ● ²
	4			"	NNE	3	756.4	0.6	98			●
	8			"	N	3	756.0	0.4	98			≡ ¹
	minuit			"	N 1/4 NE	3	756.1	0.5	98	Fr-S	10	
30	4			Mer de Kara	N	2	755.6	0.5	98	S-Cu Fr-S	10	
	8			"	N 1/4 NW	2	755.4	0.8	97	S-Cu	10	
	midi	71°42'	55°57'	"	N	1	755.6	1.7	94	"	10	
	4			"	"	1	755.4	1.7	95	"	10	
	8			"	N 1/4 NW	0.5	755.1	1.3	95	"	8	
	minuit			"	"	1	755.7	-0.8	100	S-Cu	4	W: ≡ ¹
31	4			Mer de Kara	NNW	1	756.1	-1.0	100			≡ ¹
	8			"	N	1	756.3	0.3	97	Fr-S	7	≡ ²
	midi	71°40'	56°02'	"	"	2	757.2	1.8	97			≡ ²
	4			"	NNE	1	758.0	1.5	92	S-Cu	1	∞ ¹
	8			"	E 1/4 NE	1	758.2	0.2	93	Fr-S	10	≡ ¹
	minuit			"	—	0	759.0	-0.8	100			≡ ³

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	Mouvement	couleur	MER		ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
			temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
115			0.5 (10)	La glace s'est encore tassée et, par le fait, concassée. Il n'y a plus d'eau visible que là où subsistent de grandes dalles incomplètement juxtaposées. Beaucoup de « bosculis ».	<i>Larus glaucus.</i> <i>Tringa maritima.</i> — Un phoque commun (<i>Phoca vitulina</i>).
			0.3 (10)		
			0.5 (10)		
			0.7 (15)		
			0.7 (15)		
127			0.4 (15)	Pas de modification dans l'aspect de la banquise. Horizon très blanc au N et au S; à l'E s'estompent quelques strates noires.	<i>Larus glaucus.</i> — <i>Ursus maritimus</i> : un ♀ et deux yearlings venant du N E.
			0.7 (15)		
			1.7 (10)		
			2.1 (15)	A partir de 9 h. 30, bancs de brume disposés en raies blanches déliées sur la partie E—S—W de l'horizon. Formation de jeune glace en paillettes.	<i>Larus glaucus.</i>
			2.2 (15)		
			1.6 (15)		
148			1.8 (15)	Banquise très serrée. De la jeune glace entre les dalles,	<i>Stercorarius parasiticus.</i> — Quelques phoques.
			1.7 (10)		
			2.2 (10)		
			2.4 (10)	Trouvé sur la glace, au cours d'une promenade, des fucacés.	
			3.1 (10)	Formation de jeune glace.	
			2.6 (10)		

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 1 ^{er}	4			Mer de Kara	—	0	758.9	-1.3	100		5	2 h. : 
	8			»	—	0	758.5	1.2	91		10	
	midi	71°38'5	56°02'	»	E	1	758.0	1.6	90	Ci-Cu	8	
	4			»	SE	2	756.0	1.7	92	Cu Ci-S	5	
	8			»	SE 1/4 S	3	754.0	1.4	97	S-Cu	9	
	minuit	71°39'	56°06'	»	»	6	750.2	2.1	97	N	10	
2	4	71°38'	56°11'	Mer de Kara	SE 1/4 SE	4	747.2	3.0	98	N	10	
	8	71°26'	56°30'	»	W 1/4 NW	2	749.1	5.1	84	Cu	5	
	midi	71°24'5	56°32'	»	—	0	751.2	7.0	78	S-Cu Ci-Cu Ci-S	6	
	4	71°27'5	56°35'	»	—	0	752.1	5.0	84	Ci-Cu Fr-Cu	4	
	8	71°31'	56°51'	»	SE 1/4 E	1	752.4	2.0	94	S-Cu	9	
	minuit	71°40'	57°11'	»	ESE	1	751.8	1.8	100	N	10	11-11.30 : 
3	4	71°42'	57°14'	Mer de Kara	E	1	750.6	1.2	98	N	10	
	8	71°43'	57°16'	»	NNE	2	749.2	1.6	100	Fr-S	10	
	midi	71°46'	57°24'	»	NE 1/4 E	2	749.5	2.2	95	S-Cu	10	
	4	71°50'	57°40'	»	NE 1/4 NE	3	751.3	1.6	97	S	10	
	8	71°50'	57°55'	»	»	2	751.8	1.3	98	Fr-S	10	
	minuit			»	NNE	3	752.0	1.2	100	N	10	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

MER

Brassage en mètres	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES	ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
				Observations diverses	
156	Clapotis		2.3 (10)	Aucun changement apparent dans l'état de la banquise aux abords du navire.	<i>Larus glaucus.</i>
			2.6 (10)		
152			2.5 (10)	10 h. 30. Le brouillard s'étant aminci, constaté détente générale des glaces dans le sens N N W — S S E.	<i>Larus glaucus. Stercorarius parasiticus. — Phoca sp.</i>
			1.25 (7)	11 heures. Les glaces se relâchent autour du bâtiment. A 11 h. 15, ce mouvement d'expansion s'arrête. A 2 heures, les glaces commencent à se resserrer.	
			0.8 (5)	A 6 heures, nouvelle détente; de grandes clairières s'ouvrent, généralement orientées N E—S W.	
			-0.4 (20)	Clairières et chenaux généralement orientés N N E—S S W. Beaucoup de glace jaune. Les plaques et les dalles que heurte le navire se désagrègent.	
152		60	0.25	Longs chenaux très libres, ayant jusqu'à 200 mètres de large, orientés N—S. ou E—W.	Un phoque.
			0.5	Grandes clairières de formes indécises et se modifiant sans cesse. Glace d'hiver généralement très friable, en plaques émergeant d'une vingtaine de centimètres. « Bosculis » moins nombreux que plus près de la côte.	<i>Larus glaucus.</i>
130			1.4	Une détente se manifeste; chenaux de 2 à 3 milles de long, orientés N E—S W. La glace fragmentée, retenue ces jours derniers entre les dalles, se disperse et fond rapidement. Pendant l'après-midi, la détente s'accroît.	
230			2.5	Les champs de glace se morcellent. Dans les chenaux, beaucoup de petits fragments épars. — Chaque fois que le navire heurte et chavire un glaçon, il s'en échappe de petites morues polaires.	<i>Larus glaucus. — Phoca sp.</i>
300			2.0	A partir de 8 heures, navigué dans chenaux étroits. Banquise très désagrégée, composée de glace d'hiver, peu épaisse et très fragmentée.	<i>Larus glaucus. — Phoca sp.</i>
			0.2	11 h. 30. Arrivé dans une zone de la « glace noire ».	<i>Phoca sp.</i>
296			0.1 (5)	Un morceau de bois flotté sur une dalle.	<i>Phalaropus fulicarius.</i>
300			0 (5)	Banquise serrée, formée surtout de glaçons à base beaucoup plus étendue que la surface émergée. Beaucoup de « glace noire ».	<i>Uria grylle. — Quelques phoques (sans doute <i>Phoca vitulina</i>), dans l'eau.</i>
310			-0.6 (15)	10 heures. Légère détente. A partir de 10 h. 15, navigué parmi glaces noires, de compacité 7 environ. Rencontré plusieurs glaçons ou dalles couverts d'une couche assez épaisse de limon brunâtre. A 2 heures, dalles de glace noire à surface mamelonnée. A partir de 3 heures, banquise plus compacte et moins maniable.	
315			0.3 (5)		
310			0.1 (2)	A 6 heures, arrivé dans une agglomération étendue de grandes dalles de glace noire, très serrées. Ces dalles ont de grands « pieds »; leur surface présente des mamelons de neige mêlée de sable.	Quelques phoques dans l'eau.
			0.3 (3)		

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro- météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août												
4	4			Mer de Kara	NE 1/4 N	4	751.7	1.0	100		10	☉ ¹ T
	8			»	»	4	750.9	1.0	100		10	☉ ¹ ☉ ¹ T
	midi	71°47'5	57°48'	»	»	4	750.2	1.0	100		10	☉ ³ ☉ ⁰
	4			»	N 1/4 NW	3	749.6	0.7	100		10	☉ ¹
	8			»	N 1/4 NE	3	750.0	0.4	100		10	☉ ³ ☉ ⁰
	minuit			»	»	2	750.2	0.5	100		10	☉ ¹ ☉ ⁰
5	4			Mer de Kara	NNE	1	750.7	0.9	100		10	☉ ¹
	8			»	N 1/4 NW	2	751.1	1.2	100		10	☉ ³ ☉ ⁰
	midi	71°41'	57°30'	»	NNE	2	751.8	1.7	98		10	☉ ¹
	4			»	NE	2	751.6	1.7	100		10	
	8			»	»	3	750.1	1.2	100		10	☉ ³
	minuit			»	NNE	5	748.8	0.9	100		10	☉ ¹
6	4			Mer de Kara	NNW	3	749.1	0.8	100		10	☉ ⁰
	8			»	NW 1/4 W	2	750.9	1.3	100		10	☉ ¹ ☉ ⁰
	midi	71°34'	57°15'	»	SW 1/4 W	1	752.9	2.6	97	S-Cu S	10	☉ ¹ ☉ ⁰
	4			»	NNW	1	754.9	3.9	86	S-Cu S	9	
	8			»	N	2	756.1	2.0	90	S-Cu	8	
	minuit			»	NNW	3	757.4	1.4	90	»	8	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	Mouvement	couleur	MER		ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
			temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
282			0 (3)	De une à 2 heures, légère détente. — A 2 heures, quatre coups de tonnerre sans éclair.	<i>Larus glaucus</i> . Six canards volant vers le N E. <i>Sterna macrura</i> .
			0 (3)	A 7 heures, trois coups de tonnerre sans éclair.	
			0.3 (4)	Pendant la matinée, de légères pressions.	
			0.3 (1)		
			0.1 (1)		
			0 (3)		
			-0.3		Un phoque sur la glace et un dans l'eau, tout près du navire. <i>Larus glaucus</i> . <i>Sterna macrura</i> .
			-0.3	Banquise compacte, pas maniable.	
			0.6 (3)		
			0.5 (3)		
			0.3	Pressions autour du navire. Celui-ci est soulevé, par tribord, sur un pied de glace, et prend 5° de bande sur bâbord.	
226			0 (0.5)		<i>Larus glaucus</i> . Canards volant vers le sud. <i>Sterna macrura</i> . — Un phoque dans l'eau.
			0.2 (1)	Pas de changement appréciable dans l'état de la banquise malgré la brise assez fraîche qui a soufflé. Il semble que les glaces soient plus tassées, plus enchevêtrées. — A 11 h. 30, le ciel s'éclaircit vers l'W et on aperçoit la côte.	
			0.4 (2)		
			0.6 (1)		
			0.1 (1)		
			0.2 (2)	La terre en vue tout l'après-midi.	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 7	4			Mer de Kara	N	2	758.4	0.8	90	Cu Fr-Cu S	2	
	8			"	N W	2	759.4	2.3	86	S	1	
	midi	71°31'5	57°09'	"	"	1	761.2	5.0	75	Sur terre : Cu	1	
	4			"	S E	1	761.9	6.0	72	Sur terre : Fr-Cu	1	N: mirage
	8			"	SE 1/4 SW	1	762.6	0.7	90	W: S-Cu	6	"
	minuit			"	"	2	763.4	-0.6	90	S	2	S: mirage
8	4			Mer de Kara	SE 1/4 E	1	762.9	-0.4	91	Cu	1	
	8			"	N E	1	762.9	1.8	87		0	
	midi	71°26'	56°59'	"	NE 1/4 N	3	762.3	2.5	87	S: Cu	1	
	4			"	N E	3	761.3	2.5	90	Sur terre : Fr-Cu	1	
	8			"	NE 1/4 N	4	760.3	1.3	95	Cu S	3	E: ∞ ¹
	minuit			"	N E	4	759.3	1.6	94	Fr-S	10	
9	4			Mer de Kara	N E	6	758.2	1.1	100			≡ ¹ ● ¹
	8			"	"	6	757.0	1.3	100	N	10	● ⁰
	midi	71°24'	56°58'	"	NE 1/4 N	5	756.7	1.4	100	"	10	11.15 ● ¹
	4			"	NE 1/4 E	5	755.6	1.4	100	"	10	≡ ¹ ● ⁰
	8			"	N E	4	754.5	1.3	100	"	10	● ²
	minuit			"	"	3	753.2	1.3	100	"	10	≡ ²

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	Mouvement	couleur	MER		ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
			temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
226			0 (1)	Pendant la nuit, formation de jeune glace.	<i>Larus glaucus.</i> <i>Larus glaucus.</i> — Un phoque dans l'eau.
			0.4 (1)	L'aspect général de la banquise ne se modifie pas dans le champ de notre vue.	
			0.4 (1)		
			0.8 (1)		
			0.9 (0.5)	Formation de jeune glace.	
			0.4	Formation rapide de jeune glace.	
212 184 186 182			0.2 (1)	Pas de modification appréciable dans la configuration de la banquise aux abords immédiats du navire. Du nid de corbeau, on discerne, vers l'W, quelques fentes orientées N—S et paraissant avoir plusieurs centaines de mètres de longueur. Couche assez épaisse de jeune glace sur les poches de fusion des dalles et entre ces dernières. A 11 heures, légères pressions; la jeune glace craque. — Voile blanchâtre à l'E de l'horizon. La jeune glace a presque complètement disparu, sauf aux endroits abrités. — Du nid de corbeau, on ne voit plus, dans l'W, qu'une petite lagune. De 4 h. 45 à 5 h. 30, pressions. Du S W à l'E N E, par le S, bande noire sur l'horizon. 10 heures. Assez fortes pressions.	<i>Larus glaucus.</i> <i>Larus glaucus.</i> <i>Larus glaucus.</i> Une bande de canards volant vers le S E.
			0.3 (1)		
			0.6 (1)		
			1.7 (1)		
			0.8 (1)		
175 158 159 159			0 (0.5)	Sous l'effet de la brise de N E., les glaces se tassent et se chevauchent de plus en plus. A partir de 4 heures, impossible de sonder à tribord (sous le vent); il ne subsiste plus de ce côté, le long du bord, la moindre ouverture entre les glaces. A 9 heures, fortes pressions. Les glaces s'accumulent contre la muraille bâbord qui se présente en travers au vent; tout sondage impossible. Banquise extrêmement tassée; d'où, sans doute, l'absence de dérive constatée depuis le matin.	Un jeune phoque commun (<i>Phoca vitulina</i>), dans l'eau, près du navire.
			0.2 (0.5)		
			0.25 (0.5)		
			0.2 (0.5)		

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 10	4			Mer de Kara	NE 1/4 N	1	753.1	0.8	100	Ci-Cu	6	≡ ¹
	8			"	NE	1	753.5	1.4	100			≡ ¹
	midi	71°22'	56°57'	"	"	1	754.2	3.6	91	S S-Cu	5	W et S ≡ ¹
	4			"	NE 1/4 N	1	755.7	4.1	94	Cu S-Cu	3	
	8			"	NE	1	754.9	1.6	97	Ci-S S-Cu	7	W ∞ ¹
	minuit			"	E 1/4 NE	1	754.5	2.5	95	S-Cu	10	∞ ¹
11	4			Mer de Kara	E 1/4 SE	1	753.5	2.0	92	S-Cu Ci-S	8	
	8			"	"	2	753.3	3.9	86	S-Cu Cu	9	
	midi	71°19'	57°00'	"	ESE	3	753.4	4.0	86	S-Cu Ci-Cu Ci-S	5	
	4	71°18'	57°03'	"	NE	1	753.7	2.2	94	S-Cu N	10	● ¹
	8	71°16'5	57°05'	"	NNE	1	753.5	1.1	97	Cu S	6	
	minuit	71°15'	57°07'	"	—	0	753.5	1.4	97	S-Cu	10	W et S ∞
12	4	71°13'	57°10'	Mer de Kara	W	1	754.4	1.3	97	S-Cu Fr-S N	10	3.30 à 3.45 ● ¹
	8	71°11'5	57°13'	"	"	0.5	756.2	1.8	97		10	≡ ²
	midi	71°10'	57°16'	"	S 1/4 SE	1	757.5	5.2	82	Ci-S Ci S-Cu	5	≡ ¹
	4	71°08'	57°24'	"	S	1	758.0	3.8	91		10	≡ ²
	8	71°06'	57°31'	"	ESE	1	758.1	2.0	100			≡ ¹
	minuit	71°05'	57°36'	"	SE	2	758.0	2.5	98	N-E-S : S-Cu	3	∞ ¹

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	MER				ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES	
				Observations diverses	
167			0.1 (0.5)	De 3 h. 20 à 3 h. 40, violents remous. L'amarrage fixé sur la drosse du gouvernail se rompt, la barre se porte sur tribord et il est impossible de la redresser. Par contre, le navire qui, depuis le 5, reposait à tribord sur un pied de glace et donnait de la gîte sur bâbord, se redresse.	
165			0.2 (0.5)	A 10 heures, légère détente. Petites crevasses.	
169			0.3 (0.5)		
161			0.3 (0.2)	Tout l'après-midi, les nuages chassent de la partie S.	Goéland bourgmestre (<i>Larus glaucus</i>) volant vers le S E.
162			0.25 (0.5)	Plus de changement depuis ce matin. Du nid de corbeau, pas d'eau libre en vue.	<i>Larus glaucus</i> .
164			0 (0.5)		
166			0.3		
175			1.1 (1 m.)		
180			0.2 (0.5)		<i>Phoca vitulina</i> .
180			0.4 (0.5)	Toute la journée, les nuages chassent de la partie S.	
180			0.2 (0.5)	Malgré la dérive, pas de modification dans la configuration de la banquise, aux abords du navire.	<i>Larus glaucus</i> .
188			0.7 (0.5)		<i>Phoca sp.</i>
200			0.3 (1)	Faible détente depuis hier soir.	
205			0.6 (1)		
205			0.7 (1)		<i>Larus glaucus</i> .
206			0.7 (0.5)		
207			0.6 (1)	Malgré la rapidité de la dérive, pas de changement dans la topographie de la banquise aux abords du navire. — La terre n'est pas visible de toute la journée.	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 13	4	71°04'	57°41'	Mer de Kara	SE 1/4 E	2	757.9	2.4	95	S-Cu A-Cu Fr-Cu	9	
	8	71°03'	57°47'	"	ESE	2	758.1	4.2	85	Ci-S A-Cu	5	
	midi	71°02'5	57°51'	"	E 1/4 SE	3	758.0	4.0	88	Ci Ci-Cu	3	H ≡ ¹
	4	71°02'5	57°52'5	"	E 1/4 NE	2	757.4	4.4	86	Cu Fr-Cu A-S	4	Vers terre: ≡ ²
	8	71°02'	57°55'	"	"	3	757.6	3.4	95	S-Cu Cu	9	
	minuit	71°03'	57°54'	"	E	4	757.3	3.6	94	S-Cu	10	
14	4	71°02'5	57°56'	Mer de Kara	E 1/4 NE	3	757.4	2.5	98	Ci-Cu A-S	4	
	8	"	"	"	"	3	757.3	2.2	98		10	≡ ² ● ⁰
	midi	71°01'	57°56'	"	ENE	2	757.1	2.4	97		10	≡ ²
	4	71°00'	57°57'5	"	NE	2	756.8	1.6	100		10	≡ ²
	8	70°58'5	58°04'	"	NE 1/4 N	2	756.8	1.2	100			≡ ²
	minuit	70°58'	58°07'	"	NNE	2	756.4	1.0	100			≡ ²
15	4	70°57'	58°14'	Mer de Kara	N 1/4 NW	2	756.3	0.8	100	S	10	
	8	70°56'	58°22'	"	"	1	756.6	2.2	94	A-Cu Ci-S	2	E ∞
	midi	70°54'	58°28'	"	N 1/4 NE	2	757.3	3.0	95			≡ ²
	4	70°52'5	58°30'	"	NNE	2	757.7	2.8	94	N-E-S: S	1	S-W ∞
	8	70°50'5	58°33'	"	N 1/4 NE	1	757.7	1.6	98			≡ ²
	minuit	70°48'6	58°34'	"	"	2	758.1	1.2	98	S	1	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	MER				ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
211			0.6		
213			0.9	L'aspect de la banquise ne se modifie pas encore dans le voisinage du navire. Peut-être cela tient-il à ce que les « pieds » des glaçons et les dalles se touchent.	
209			1.2 (1)	La terre en vue depuis ce matin.	<i>Larus glaucus.</i>
210			1.7 (1)		
212			1.0 (1)	Ciel très chargé dans la partie E.	
214			0.6 (1)		
222			0.4 (1)		
220			0.7 (1)	Pas de changement apparent dans le voisinage du navire. Celui-ci et, par conséquent, les glaces qui l'entourent, ont évolué depuis deux jours de 10°, de l'E vers le N. La surface des glaces fond depuis quelques jours.	
			1.3 (1)		
213			1.0 (1.5)		
212			0.5		
212			0.3 (1.5)		
213			0.3 (1)		
206			1.2 (1)	Banquise toujours compacte.	
200			1.7 (1)		Un vol d'eiders se dirigeant vers l'W.
197			1.4 (1)		
187			1.0 (1)	Il semble que la banquise se détende un peu. Du nid de corbeau, on voit, à un mille au N, une lagune de 300 à 400 mètres de long sur 20 à 30 mètres de large.	<i>Plectrophanes nivalis.</i>
177			0.5 (1)	Formation de jeune glace.	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro- météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 16	4	70°46'	58°35'	Mer de Kara	N 1/4 NE	2	758.3	1.1	98		0	
	8	70°42'5	58°34'	»	NNE	2	758.5	1.6	100			≡ ²
	midi	70°39'	58°33'	»	»	3	759.2	1.9	98			≡ ²
	4	70°37'	58°27'	Porte de Kara	»	2	759.7	2.0	98		8	≡ ²
	8	70°35'	58°22'	»	»	3	759.9	1.6	100		0	H ≡
	minuit	70°33'	58°17'5	»	NE 1/4 E	2	760.9	2.4	95		0	H ≡
17	4	70°30'5	58°14'	Porte de Kara	NE 1/4 E	2	762.0	2.1	97		0	
	8	70°27'	58°06'	»	ENE	2	762.8	3.0	94		0	H ≡ ¹
	midi	70°24'	57°52'	»	NE 1/4 E	3	763.8	1.7	100		10	≡ ²
	4	70°22'	57°40'	»	NNE	3	763.8	1.8	98		0	H ≡ ¹
	8	70°19'	57°19'	Côte S de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)	NE 1/4 N	2	764.3	1.0	100			≡ ²
	minuit	70°17'	57°10'	»	NE	1	764.6	0.1	100			≡ ²
18	4	70°18'	56°58'	Côte S de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)	NE	2	765.0	0.7	98		0	
	8	70°18'	56°50'	»	ENE	2	765.3	2.9	95			≡ ²
	midi	70°19'5	56°41'	»	E	2	765.9	2.0	98			≡ ²
	4			»	ENE	3	766.1	2.0	100			≡ ²
	8			»	E	3	765.8	1.6	100			≡ ² ● ⁰
	minuit	70°20'5	56°30'	»	ENE	3	765.3	0.7	100			≡ ²

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	MER				ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES	
				Observations diverses	
162			0.2	Banquise très serrée; la lagune aperçue hier soir a disparu. Le navire a, depuis deux jours, évolué de 30° vers la droite. Du N 77° E, la ligne de foi a passé au S 73° E. Cependant, et bien que la dérive se soit accélérée, aucun changement dans la position des glaces qui nous entourent. Jeune glace dans les poches de fusion et les interstices de la banquise. A 7 h. 30, le brouillard s'amincit, mais on ne voit pas la terre. Formation de jeune glace en paillettes. On commence à discerner, légèrement estompées, au NW et au SE, les lignes de côtes. Nous sommes dans la Porte de Kara.	
135			0.9		
131			0.5 (1)		
117			1.4		
42			0.3 (1)		
116			0.3 (1)		
93			0.1 (1)	Légers mouvements parmi les glaces autour du navire. La jeune glace se rompt; une crevasse s'ouvre au S, à 200 mètres de distance.	Une petite bande de phalaropes (<i>Phalaropus fulicarius</i>). — Un phoque sur la glace.
130			0.2		
50			0.8 (1)	9 h. 10, relâchement brusque des glaces autour du navire. — La brume s'est épaissie et la vue ne porte plus qu'à 500 mètres.	
			0.2	1 h. 30. La détente s'accroît fortement. — 2 heures. Le navire bien dégagé prend soudain de l'erre sous l'action du vent; appareillé aussitôt et procédé vers le S 70° W à travers banquise assez maniable.	Quelques phoques.
			0	3 h. 30. Aperçu au SE côte basse de Waigatch et, au N, îlots et côte de la Nouvelle-Zemble. Du nid de corbeau, glace de tous côtés, mais de plus en plus morcelée à mesure qu'on avance vers l'W. Beaucoup de « glace noire ». A 7 heures, la banquise se resserre et cesse d'être maniable. Grandes dalles de « glace noire ». Certaines d'entre elles couvertes d'une couche de vase argileuse brune de plusieurs centimètres d'épaisseur. A 11 heures, détente.	<i>Larus glaucus</i> . — <i>Phoca sp.</i>
79			-0.3	Les glaces se resserrent.	
			-0.4	De 7 h. 30 à 9 heures. Navigué dans une région occupée par des champs de « glace noire » à surface mamelonnée, beaucoup moins entamée par le dégel que ceux qui ont entouré le navire pendant la dernière quinzaine. Entre ces champs, débris de glace d'hiver et de la jeune glace. 9 h. 30. Banquise compacte.	
98			0 (2)		
			0.05 (1.5)	Recueilli, sur une grande dalle, trois échantillons différents de sable, des pierres, des algues et des coquilles de lamellibranches.	
			0.2 (1)	Banquise compacte malgré le vent et le courant qui portent à l'W.	
			0 (2)		

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 19	4	70°21'	56°25'	Côte S de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)	E1/4NE	2	765.0	-0.1	99		10	≡ ¹
	8	70°22'	56°20'	"	"	1	764.5	2.3	98	Ci-Cu S	5	H ≡ ¹
	midi	70°22'	56°15'	"	E	2	763.7	2.9	94	S S-Cu	10	
	4	70°23'	56°07'	"	ESE	1	763.0	2.3	97	S S-Cu	10	
	8	70°24'	56°00'	"	E	3	761.6	1.4	100			≡ ³
	minuit	70°25'	55°48'	"	ENE	3	760.8	-0.1	100			≡ ¹
20	4	70°26'	55°26'	Côte S de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)	E	3	759.6	0	100		10	≡ ¹
	8	70°30'5	55°00'	"	"	3	758.0	1.3	100			≡ ²
	midi	70°35'5	54°30'	"	"	5	757.0	2.1	94	Cu Ci-Cu	7	
	4	70°37'5	54°20'	"	ESE	3	756.2	2.4	92	Cu Ci-Cu	7	
	8	70°40'	54°04'	"	E	3	755.4	2.0	95	S-Cu	10	
	minuit	70°39'	53°34'	"	"	5	753.7	2.2	97	S-Cu très noirs Ci-Cu	4	
21	4	70°52'5	52°50'	Côte W de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)	E1/4SE	5	752.6	2.6	97	S-Cu * S	10	Terre : ≡ ¹
	8	71°15'	52°00'	"	"	5	750.9	5.2	95	Fr.-S	10	
	midi	71°47'	51°10'	"	"	4	750.1	7.8	87	S-Cu	9	
	4	72°13'	51°30'	"	ESE	4	750.3	7.7	83	Cu Ci-Cu	7	
	8	72°23'	52°31'	"	"	5	751.1	7.1	83	Ci-S Cu	6	
	minuit	72°39'	52°19'	"	E	2	750.8	5.9	85	Ci-S	2	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

MER					ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
Brassée en mètres	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
94			-0.4	3 h. 20. Mouvements parmi les glaces ; elles s'écartent un peu.	Quelques phoques dans l'eau.
			-0.2	Banquise compacte.	<i>Larus glaucus.</i>
			-0.6 (1)	9 h. 30. La banquise se détend. Navigué jusqu'à midi parmi glaces maniables. Reconnu que la côte S de la Nouvelle-Zemble est encombrée de glace blanche. Au large de la ligne des îles qui bordent cette côte, la « glace noire » domine. A une heure, arrivé parmi de très grandes dalles qui, peu à peu, se resserrent.	Quelques phoques dans l'eau.
22			-0.3	5 heures. Légère détente.	<i>Phoca hispida.</i>
			-0.2	A 8 h. 30, tenté vainement de dégager le navire d'entre les grandes dalles qui l'entourent.	
			-0.3 (2)	Banquise compacte.	
			-0.5	A 2 heures, mouvements rapides et contrariés des glaces autour du navire. Elles s'agglomèrent ici et s'écartent là.	Eiders dans l'eau.
	Clapotis dans clairières		-0.3	A partir de 2 h. 45, navigué vers l'W, entre glaces assez disséminées. A 4 heures, arrivé parmi glaces blanches plus serrées, mais pourtant maniables. A 8 heures, grandes dalles de « glace noire » assez serrées. A 9 heures, glaces s'écartent ; navigué dans banquise très ouverte. Grandes clairières séparées par <i>belts</i> maniables. A midi, la banquise se ferme. — 12 h. 30, elle n'est plus maniable. A un mille au S subsiste seule une grande clairière s'étendant un peu sur l'W et loin vers l'E, parallèlement à la côte. Dérivé assez rapidement au N 70° W en nous rapprochant sensiblement de terre. Le long de la côte, <i>pack</i> épais ; au S de la clairière, éclatant <i>iceblink</i> . « Glace noire » et glace blanche, celle-ci surtout près de terre. La dérive nous porte sur l'îlot Rakovaya. — 7 h. 30. Dérive s'incline au S, nous éloignant de la côte, mais nous rapprochant rapidement de l'îlot Rakovaya ; mouvements dans la glace. — 8 heures, violents mouvements dus aux remous de courant contre l'îlot dont nous sommes à quelques encablures. Les glaces s'écartent, mais, pendant quelques minutes, le navire est, comme elles, le jouet du tourbillon et n'obéit plus au gouvernail. Manœuvré pour nous élever au vent de l'îlot. — 8 h. 30. Parvenus dans banquise maniable au S de Rakovaya. Procédé vers l'W clairières de plus en plus grandes, séparées par <i>belts</i> plus ou moins compacts, que le vent nous aide à franchir. — Il semble bien qu'on doive attribuer au flux et au reflux les mouvements qui se sont produits dans les glaces à 2 heures et à 9 heures du matin, puis à midi et à 8 heures du soir.	Un petit vol de guillemots troile (<i>uria troile</i>).
6 h.: 61	Clapotis dans clairières		-0.1 (1)		Quelques guillemots troile (<i>uria troile</i>).
			-0.5		
			-0.4		
	Clapotis			De minuit à 3 heures, traversé grandes clairières séparées par des <i>belts</i> assez compacts formés de grandes dalles (« glace noire » prédominante) ; contre terre, de la glace jusqu'à 3 ou 4 milles au large. L'entrée S du détroit de Kostine paraît dégagée. Après 3 heures, quelques dalles et débris épars. A 5 heures, mer entièrement libre.	<i>Stercorarius parasiticus</i> . Quelques <i>Fulmarus glacialis</i> , <i>Uria troile</i> .
	E 3	60	5.3		<i>Larus glaucus</i> . <i>Uria troile</i> .
	E 3	40	5.3		<i>Somateria sp.</i> <i>Larus glaucus</i> . Quelques guillemots troile (<i>Uria troile</i>).
	E 4	45	6.2		<i>Rissa tridactyla</i> . Quelques <i>Stercorarius parasiticus</i> et <i>Fulmarus glacialis</i> .
	E 2		6.5		<i>Somateria sp.</i> <i>Larus glaucus</i> . <i>Rissa tridactyla</i> , <i>URIA TROILE</i> , <i>Uria rhingvia</i> . <i>Fratercula arctica</i> .
			7.0		Une bande de canards.

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro- météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 22	4	72°55'5	52°42'	Côte W de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)		0	751.6	5.8	92	A-S Fr-Cu	2	
	8	73°01'5	53°09'	»		0	752.4	8.0				
	midi	»	»	»		0	753.2	6.9				
	4	»	»	»		0	754.2	7.3				
	8	73°01'	53°08'	»	W	2	755.2	7.2				
	minuit	»	»	»			755.4	6.6				
23	4	73°01'	53°08'	Côte W de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)			757.2	5.6				
	8	»	»	»	NNE	4	758.3	6.4	93	Fr-N	10	☉
	midi	»	»	»			759.6	6.8		S-Cu S	10	
	4	»	»	»	N	3	760.9	6.6	86	S-Cu S Fr-S	10	
	8	»	»	»	»	3	761.3	5.9	92	Cu Fr-S	9	
	minuit	»	»	»	NE	3	762.1	5.9	76	S-Cu Fr-S	10	
24	4	73°01'	53°08'	Côte W de Nouvelle-Zemble (Ile méridionale)	NNE	3	762.2	4.9	79	S S-Cu	7	
	8	»	»	»	E	2	761.7	7.1	69	Ci-S S-Cu	3	
	midi	73°03'	53°03'	»	»	2	760.8	8.9	74	Cu Ci-S Ci	5	
	4	73°13'	53°12'	»	NE	2	759.7	8.2	83	S-Cu Ci-Cu	7	
	8	73°17'5	54°05'	Baie Pomorskaija (Matochkin Char)	ESE	4	758.9	7.4	72	S S-Cu Fr-S	10	
	minuit	73°16'	54°04'	»	E	8	756.5	5.9	76	Fr-S Fr-N N	10	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	Mouvement	MER		GLACES Observations diverses	ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
		couleur	temp. à la surface		
		50	6.7	<p>A 6 h. 55, touché roche immergée à l'atterrissage de la baie Gribovaya. Le navire reste échoué. Manœuvres diverses. Jeté à la mer environ 50 tonnes de briquettes.</p> <p>A 8 heures soir, à la marée haute, déséchoué.</p>	URIA TROÏLE. <i>Uria grylle</i> avec jeunes.
			7.2		
	NNW 2	40	7.2		
	NNW 2	40	7.3		
	clapotis		7.2		
	N 1/4 NW 1	40	6.95		
	ENE 1	40	7.3		
			7.6		
	NNE 1	40	7.05		Quelques goélands bourgmestres (<i>Larus glaucus</i>).
	ENE 1	45	7.0		
	E 5				

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro- météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 25	4	73°16'	54°04'	Baie Pomorskaija (Matochkin Char)	E	9	754.9	5.8	76	S-Cu Ci-Cu	7	
	8	"	"	"	"	8	753.9	6.8	74	S-Cu Cu	5	
	midi	"	"	"	"	7	752.0	8.6	69	Large : S-Cu Terre : Cu	2	
	4	"	"	"	"	7	750.9	7.8	73	S-Cu Ci-Cu N	8	
	8	"	"	"	"	7	748.8	7.8	74	S-Cu Ci-S	9	
	minuit	"	"	"	"	7	747.4	8.0	78	Cu-N S-Cu	10	
26	4	73°16'	54°04'	Baie Pomorskaija	E	7	745.7	8.1	77	Cu S-Cu	9	
	8	73°16'5	54°06'	Matochkin Char	"	3	745.6	8.3	86	Fr-S Fr-N	10	☉ ⁰
	midi	73°25'	54°52'	"	—	0	746.5	5.0	95	Fr-S	10	☉ ¹ 12.10
	4	73°25'	54°51'	"	—	0	746.8	5.6	93	Fr-S S-Cu	10	
	8	"	"	"	—	0	747.9	5.9	90	Fr-S N	10	
	minuit	"	"	"	—	0	748.6	5.8	92	Cu S-Cu	7	
27	4	73°25'	54°51'	Matochkin Char	NE	2	749.1	7.3	81	S-Cu Ci-Cu	7	
	8	"	"	"	"	2	748.6	7.1	79	Cu Ci-S	8	
	midi	73°25'	54°52'	"	E 1/4 NE	2	747.8	10.3	71	S-Cu Ci-Cu	9	
	4	73°25'	54°53'	"	E	2	747.8	7.2	86	S	10	
	8	73°20'5	54°27'	Baie Pomorskaija	—	0	747.4	6.6	96	N	10	☉ ⁰
	minuit	73°16'5	54°04'5	"	ESE	2	746.5	6.9	99	N	10	☉ ¹

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	MER				ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES Observations diverses	
	E 3		6.1	Violentes rafales.	Quelques <i>Fulmarus glacialis</i> et <i>Uria trolle</i> .
	E 3	30	6.5	<i>Id.</i>	
	E 3		6.7	<i>Id.</i>	Quelques <i>Harelda glacialis</i> .
	E 3		6.9	<i>Id.</i>	
	E 3		6.5	De 5 à 6 heures, grains accompagnés de pluie.	
	E 2		6.3	A partir de 10 heures, brise par rafales.	
	E 2	40	6.5	De petits glaçons et des bandes de <i>drift-ice</i> arrivent à l'embouchure du détroit, venant de l'E.	Un vol de canards.
			5.6	Agglomération de glaces près de l'embouchure de la rivière Tchirakina. Rencontré un assez grand nombre de glaçons jusqu'au cap Tchernij (10 h. 30). Du cap Khryachtchévoj au cap Morjov, glaces en dérive.	<i>Larus glaucus</i> . Bandes de canards miquelons (<i>Harelda glacialis</i>).
	o		1.7	Au delà du cap Morjov, <i>pack</i> épais.	
	o	35	2.9	Pendant l'après-midi, les glaces dérivent vers l'W, en restant massées vers la rive N.	<i>Harelda glacialis</i> .
	o	30	0.6	8 h. 45. La glace se porte vers la rive S, tandis que la rive opposée se dégage. — 9 h. 30. Etale de courant.	
	o		1.4	10 heures. La glace commence à dériver vers la Mer de Kara. Quelques grandes dalles de glace d'hiver, avec poches de fusion, émergeant de 20 à 30 centimètres. Peu de glace souillée par dépôts terrigènes.	
	o	25	2.1	2 h. 50. Le courant change et les glaces défilent vers l'W; quelques dalles ont au delà de 100 mètres de longueur.	<i>Larus glaucus</i> .
		30	0.5		
				10 heures. Etale de courant. — 10 h. 30. Charriage intense des glaces vers l'E. Elles couvrent le détroit dans presque toute sa largeur et vont s'accumuler près du cap Morjov et au delà vers l'E.	
		35	2.2	4 heures. Les glaces commencent à dériver vers l'W et s'étalent.	Une bande de canards. Quelques <i>Fulmarus glacialis</i> . — Assez nombreux phoques communs (<i>Phoca vitulina</i> dans l'eau.
		35	3.9	7 h. 30. Constaté que la marée a porté la glace jusqu'au cap Tcherny. Plus à l'W, quelques glaçons seulement.	Sur la rive N du détroit, en face de la rivière Tchirakina : BRANTA BERNICLA.
	Houle de l'W		5.2		

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 28	4	73°16'5	54°04'	Baie Pomorskaija	—	0	746.3	7.3	99	Fr-S N	10	
	8	"	"	"	—	0	746.6	8.6	92	Fr-S S-Cu Cu	9	
	midi	"	"	"	NNW	1	747.3	11.2	84	N-E-S Cu, Ci-Cu, Fr-S W S-Cu	3	
	4	"	"	"	"	1	747.9	8.0	92	Fr-S	10	≡ ¹
	8	"	"	"	NW 1/4 N	1	748.1	6.5	99		10	≡ ²
	minuit	"	"	"	WNW	1	748.3	6.2	100			≡ ¹
29	4	73°16'5	54°04'	Baie Pomorskaija	NNW	2	748.7	6.0	99		10	Terre : ≡ ¹
	8	"	"	"	N	1	749.4	6.4	96			≡ ¹
	midi	"	"	"	"	3	750.3	6.4	90	W S-Cu N-E-S Fr-S	10	
	4	73°18'	54°04'	Entrée W du Matochkin Char	NNW	3	750.9	5.3	91	S Fr-S	10	
	8	73°29'	53°44'	Côte W de Nouvelle-Zemble (Ile septentrionale)	"	2	751.3	4.4	88	S-Cu	10	≡ ¹
	minuit	73°43'	53°18'	"	WNW	2	751.2	3.9	89	S-Cu Fr-S Cu	9	
30	4	74°00'	53°28'	Côte W de Nouvelle-Zemble (Ile septentrionale)	SE 1/4 SW	2	750.7	5.0	91	S S-Cu	10	
	8	74°18'	53°55'	"	SW 1/4 S	3	750.4	5.2	92	Fr-S	10	≡ ¹ ● ⁰
	midi	74°37'	53°32'	"	SW	2	750.4	4.6	95	S-Cu Fr-S	10	● ⁰ par intervalles.
	4	74°55'	55°07'	"	WSW	3	750.7	5.2	89	S S-Cu N	10	
	8	75°14'	55°38'	"	"	2	751.0	4.7	95	Fr-N	10	● ⁰
	minuit	75°25'	56°50'	"	"	2	751.5	4.8	89	S-Cu Fr-S	10	

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	Mouvement	couleur	temp. à la surface	MER	ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
				GLACES Observations diverses	
	Houle du NNW	30	6.7		
	V ^{lle} h ^{le} du NNW		6.4		
	Houle du NNW	45	6.35		
	Lég. h ^{le} du NNW		6.8		
	"	40	6.5		Une bande de canards miquelons (<i>Harelda glacialis</i>) volant vers le large.
	"		6.5		
	Lég. h ^{le} du NNW		6.4		
	N 1	40	6.4		
	N 2	40	6.35		<i>Branta bernicla</i> . Quelques <i>Larus glaucus</i> .
	N 3	40	6.9		Une bande d'oies bernaches (<i>Branta bernicla</i>).
	NNW 3		6.5		Bandes d'oies bernaches (<i>Branta bernicla</i>). Quelques <i>Fulmarus glacialis</i> .
	WNW 1		6.35		Quelques <i>Fulmarus glacialis</i> .
	Houle du NNW	40	7.2		RISSA TRIDACTYLA. Quelques <i>Stercorarius parasiticus</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> .
	"	45	6.9		Quelques pétrels (<i>Fulmarus glacialis</i>).
	SW 1 V ^{lle} h ^{le} du NNW	50	7.2		<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Stercorarius parasiticus</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> .
	"	40	7.0		<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> .
	"	45	7.2		<i>Larus glaucus</i> . <i>Rissa tridactyla</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> .
	W 2 Grande h ^{le} NNW		7.1		

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES.		Hydro-météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Août 31	4	75°42'5	58°00'	Côte W de Nouvelle-Zemble (Ile septentrionale)	W	3	752.1	3.7	94	S-Cu Fr-S	10	
	8	76°04'	59°23'	"	SW	3	752.5	5.1	85	Fr-S	10	● ⁰
	midi	76°23'	60°00'	"	"	4	752.6	6.5	79	Terre : Fr-S Cu S-Cu	9	
	4	76°27'	61°16'	"	WSW	3	752.9	5.0	97	S-Cu N	10	$\frac{3.15}{3.45}$ ● ²
	8	76°29'	62°40'	"	"	3	753.5	5.1	86	S-Cu	10	
	minuit	76°36'	64°29'	"	—	0	753.4	4.4	95	S-Cu Fr-S	10	
Septembre 1 ^{er}	midi	77°17'	68°33'	Mer de Kara	SE 1/4 S	3	752.25	3.9	89	Terre : Ci-S Cu	5	
	minuit	78°01'	71°20'	"	S	5	751.25	1.15	94	S-Cu	10	
2	midi	77°57'	67°55'	Mer de Barents	SSE	2	745.5	1.1	98	S S-Cu	10	
	minuit	78°02'	65°16'	"	WSW	4	744.75	1.0	97	S	10	≡ ¹
3	midi	77°46'	64°14'	Mer de Barents	ESE	2	748.15	2.8	92	S	10	≡ ¹
	minuit	77°55'5	59°11'	"	NE 1/4 E	3	740.4	1.8	97	N	10	11.45 ● ²
4	midi	77°54'	55°40'	Mer de Barents	WNW	7	742.8	0.8	93	Fr-S	10	
	minuit	77°26'	53°58'	"	W	7	753.35	1.8	90	S-Cu N	9	*

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	MER				ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES	
				Observations diverses	
	W 1	40	6.8		<i>Rissa tridactyla. Stercorarius parasiticus.</i> Quelques <i>Fulmarus glacialis. Uria troile.</i>
	SW 1	50	7.0		<i>STERNA MACRURA. Rissa tridactyla. Uria troile.</i>
	SW 3	90	6.2		Nombreux oiseaux : <i>Sterna macrura. Larus glaucus. Rissa tridactyla. Stercorarius parasiticus. Fulmarus glacialis.</i>
	SW 2		6.6		<i>Rissa tridactyla. Fulmarus glacialis.</i>
	WSW 3	60	6.2		<i>Rissa tridactyla. Fulmarus glacialis.</i> — Deux troupes de baleinoptères.
	WSW 2	90	5.0		
485	ESE 3	90	1.4	Quelques iceblocks en vue.	<i>Rissa tridactyla. Fulmarus glacialis.</i>
365	S 4			Un iceberg à 4 milles dans l'E. Aperçu ligne de drift-ice de l'ESE au NNE. — 9 h. 30. Rencontré banc de glace, orienté N—S, d'un mille de long et de 1,500 à 1,600 mètres au fort. — 9 h. 45. Traversé queue N de ce banc : glace de baie très blanche. Plus au N encore de la glace. — 10 h. 40. Mis en panne, pour station; pack épais du NNW à l'E (par le N); proche dans l'E, éloigné de 6 à 8 milles au N.	<i>Sterna macrura. Rissa tridactyla. Fulmarus glacialis.</i>
385	SSE 2	95	0		<i>Rissa tridactyla. Fulmarus glacialis.</i>
	WSW 4		-0.7	5 h. 45. Aperçu au NNW, à 3 ou 4 milles, banc de glace surmonté de brume. — A 2 milles au N, pack épais. — Laisse, à 400 mètres par tribord, une lagune de glace.	<i>Rissa tridactyla. Fulmarus glacialis. Mergulus alle. Uria troile.</i>
290	ESE 1	100	2.0		<i>RISSA TRIDACTYLA. Fulmarus glacialis.</i>
	ENE 2		0.75	Banc de brume du NNW à l'E (par le N) surmonté d'une longue strate jaunâtre; vraisemblablement sur de la glace. A 6 heures, apparence de glace au N.	<i>RISSA TRIDACTYLA. Stercorarius sp. Fulmarus glacialis.</i>
	WNW 6	90	3.3	Le matin, à 400 mètres par tribord, un banc de grands champs de glace « bosculée ». — Un peu de grésil, par moments.	<i>Rissa tridactyla. Stercorarius spec. Fulmarus glacialis.</i>
	W 4		3.9		<i>Rissa tridactyla. Stercorarius spec. Fulmarus glacialis.</i> Quelques <i>Uria troile.</i> — <i>Balaenoptera sp.</i>

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

TEMPS		LIEU			ATMOSPHERE							
Date	Heure	Lat. N	Long. E	Localité	VENT		Pression atm.	Temp.	Hum. p. C.	NUAGES		Hydro- météores
					Direction	Force				Forme	Néb.	
Septembre 5	midi	77°16'5	51°38'	Mer de Barents	SE 1/4 S	4	751.5	3.8	97	N	10	
	minuit	76°46'5	47°21'	»	S	7	738.6	4.6	97	N	10	☉ ¹
6	midi	76°17'	44°40'	Mer de Barents	NW 1/4 N	6	749.65	1.8	86	S-Cu Fr-S	10	
	minuit	75°32'	43°22'	»	WSW	4	761.45	3.2	76	S-Cu Ci-S	9	
7	midi	75°06'	41°45'	Mer de Barents	SSE	5	757.0	4.4	95	N	10	☉ ¹ ☉ ¹
	minuit	74°53'	39°12'	»	SSW	3	753.25	3.8	100	S Ci-S	3	☉ ¹
8	midi	74°24'	36°37'	Mer de Barents	ESE	3	744.1	5.1	100	N	10	☉ ² ☉ ¹
	minuit	73°51'	34°59'	»	W 1/4 NW	8	745.2	4.9	91	Fr-S	10	
9	midi	73°25'	34°07'	Mer de Barents	SW	5	745.2	6.2	75	Ci-S Cu-N Cu	6	
	minuit	72°50'	35°21'	»	W	6	742.7	5.0	89	Fr-N	10	
10	midi	72°12'	35°20'	Mer de Barents	W 1/4 NW	6	745.1	5.1	81	Ci-Cu Cu Cu-N	9	▲
	minuit	71°17'	33°28'	»	NNW	6	750.15	5.2	85	Fr-N	10	
11	midi	70°54'5	30°27'5	Côte N de Norvège	NNW	7	758.75	4.6	74	S-Cu Cu	9	▲ ¹ ☉ ¹
	minuit	71°08'	27°54'	»	SE 1/4 E	5	757.65	4.4	70	S		☉ ¹

EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD

Brassage en mètres	MER				ANIMAUX SUPÉRIEURS OBSERVÉS
	Mouvement	couleur	temp. à la surface	GLACES	
				Observations diverses	
310	SE 4	95	3.7	De minuit à 2 h. 30, violentes rafales. — Iceblink dans la partie N de l'horizon.	RISSA TRIDACTYLA. <i>Stercorarius parasiticus</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> .
	S 6		3.4		<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Stercorarius parasiticus</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> . <i>Uria troile</i> .
	NW 7	90	2.9	Le matin, deux morceaux de bois flotté (racines d'arbres).	<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Stercorarius parasiticus</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> . <i>Uria troile</i> dans le sillage et autour du navire.
	WSW 3		3.9		<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Stercorarius parasiticus</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> .
200	Divers 4	95	3.3		RISSA TRIDACTYLA. <i>Stercorarius parasiticus</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> . <i>Uria troile</i> . <i>Uria grylle</i> .
	SSW 2		3.2		<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> . <i>Uria troile</i> .
235	SSE 2	95	4.8		<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> . Un petit oiseau de terre vient se poser à bord.
	W 6		5.5		Quelques <i>Rissa tridactyla</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> . <i>Uria troile</i> .
	SW 6	75	5.7	Entre 9 et 10 heures, grains violents avec pluie. Grande houle, mer très tourmentée; le navire fatigué. Rafales.	RISSA TRIDACTYLA. <i>Stercorarius sp.</i> <i>Fulmarus glacialis</i> .
	SW 5			Après minuit, la brise souffle par rafales et vire vers l'W.	<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Stercorarius parasiticus</i> . <i>Fulmarus glacialis</i> . <i>Uria troile</i> .
	W 5	75*	6.4	*Laitouse. Grains avec grêle.	<i>Rissa tridactyla</i> . <i>Stercorarius sp.</i> <i>Fulmarus glacialis</i> .
	NW 3			Grains assez violents avec pluie.	<i>Larus glaucus</i> . RISSA TRIDACTYLA. <i>Stercorarius sp.</i> <i>Fulmarus glacialis</i> .
	NW 4	50	6.7	Grains avec pluie et grêle.	<i>Larus glaucus</i> . RISSA TRIDACTYLA. <i>Stercorarius parasiticus</i> .
	Grande houle NW		6.6	A partir de 10 heures, belle aurore en draperie.	

ITINÉRAIRE DE LA BELGICA DANS LA MER DE BARENTS ET LA MER DE KARA

CARTE DRESSÉE PAR A. DE GERLACHE

12	Route sous voiles ou sous vapeur.
17	Navigation parmi les glaces.
16	Dérive avec les glaces.
380	Brassage - 380 mètres.



ITINÉRAIRE DE LA BELGICA

DANS LA

MER DE BARENTZ

ET LA

MER DE KARA

CARTE DRESSÉE PAR A. DE GERLACHE

Points sans notes ou sous report.	12	13
Navigation par les glaces.	14	15
Fortes avec les glaces.	16	17
Hivernage - 250 mètres.	18	19

TABLE DES PLANCHES

	Pages
Entrée dans la mer de Kara. Banquise de la mer de Kara	56
Premières pressions.	66
Banquise de la mer de Kara. Grands floes de glace noire	104
Glace brisée dans la mer de Barentz	134
La <i>Belgica</i> en cale sèche à Sandefjord	148
Entrée ouest du Matotchkine. Cap Morjov et Monts de Wiltschek	160
Sauvetage de la baleinière	170
Carte de Gerrit de Veer, indiquant le chemin de retour des canots de Barentz et la maison d'hivernage	176
Caps Lutke et Nassau. Glaciers Feodorowna. Petit cap des glaces. Baie St-Anne	178
Petit cap des glaces. Grand cap des glaces. Glaciers Feodorowna	180
Côte Nord de la Nouvelle-Zemble. Cap Maurice. Iles d'Orange	182
Grand cap des glaces	186
Retour de la <i>Belgica</i> en Norvège	192
Spécimens de faune sous-marine, pl. I, II, III	266
Organismes de la neige jaune	284

CARTES

Le <i>Georges</i> et le <i>William</i> , Pachtussoff, Krusenstern, Pearson	224
Le <i>Proven</i> et l' <i>Ymer</i>	228
La <i>Dijmphna</i> et le <i>Varna</i>	250
L' <i>Elvina Dorothea</i>	250
Voyages en 1907.	254
Voyages dans la mer de Kara (1870-1907)	
Plan du Matotchkine Shar	
Itinéraire de la <i>Belgica</i>	

ITINÉRAIRE DE LA BELGICA DANS LA MER DE BARENTS ET LA MER DE KARA

CARTE DRESSÉE PAR A. DE GERLACHE

Route sous voiles ou sous vapeur
Navigation par les glaces
Récit des glaces
Échelle - 500 mètres

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

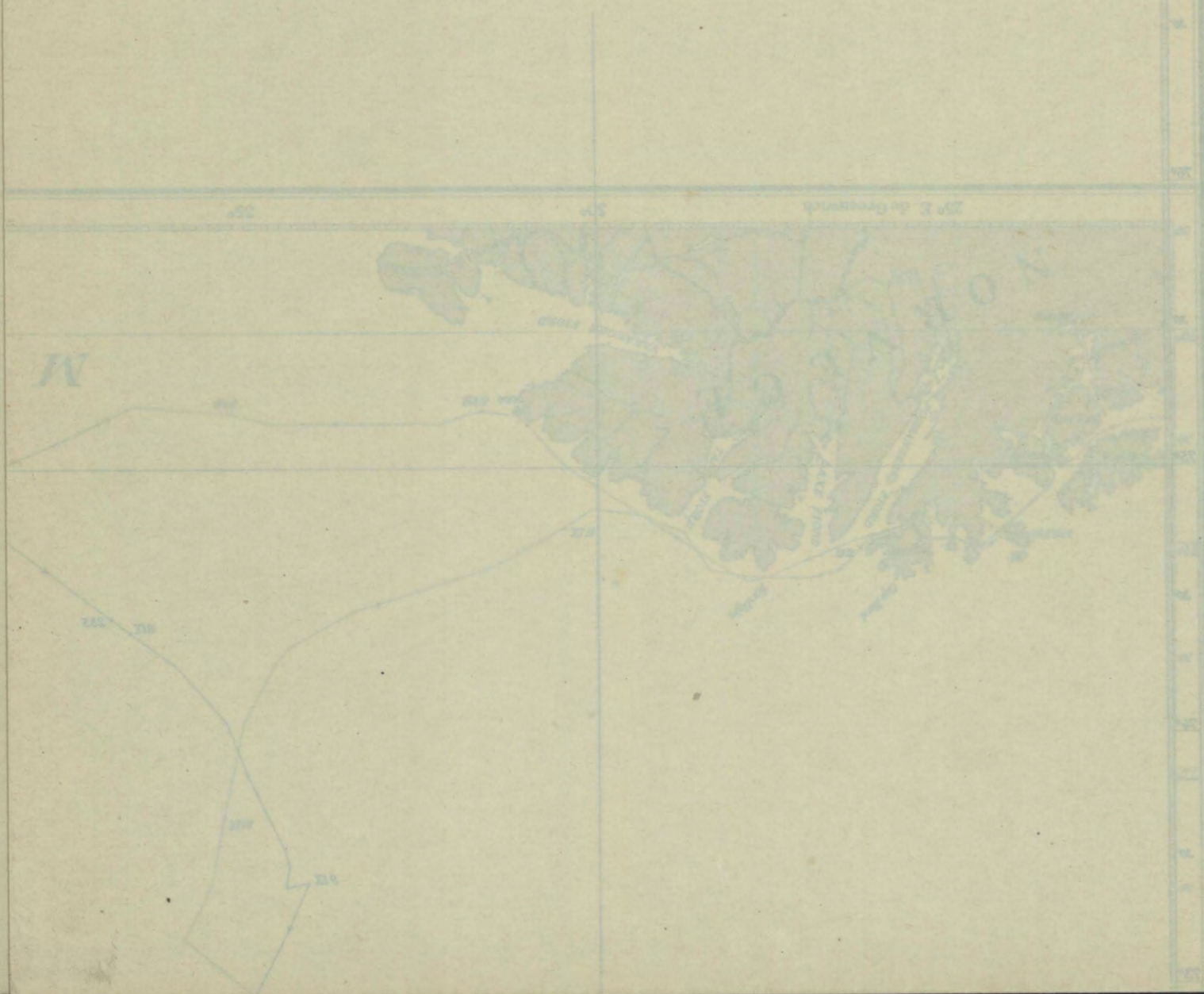


TABLE DES PLANCHES

	Pages
Entrée dans la mer de Kara. Banquise de la mer de Kara	56
Premières pressions.	66
Banquise de la mer de Kara. Grands floes de glace noire	104
Glace brisée dans la mer de Barentz	134
La <i>Belgica</i> en cale sèche à Sandefjord	148
Entrée ouest du Matotchkine. Cap Morjov et Monts de Wiltsek	160
Sauvetage de la baleinière	170
Carte de Gerrit de Veer, indiquant le chemin de retour des canots de Barentz et la maison d'hivernage	176
Caps Lutke et Nassau. Glaciers Feodorowna. Petit cap des glaces. Baie St-Anne .	178
Petit cap des glaces. Grand cap des glaces. Glaciers Feodorowna	180
Côte Nord de la Nouvelle-Zemble. Cap Maurice. Iles d'Orange	182
Grand cap des glaces	186
Retour de la <i>Belgica</i> en Norvège	192
Spécimens de faune sous-marine, pl. I, II, III	266
Organismes de la neige jaune :	284

CARTES

Le <i>Georges</i> et le <i>William</i> , Pachtussoff, Krusenstern, Pearson	224
Le <i>Proven</i> et l' <i>Ymer</i>	228
La <i>Dijmphna</i> et le <i>Varna</i>	250
L' <i>Elvina Dorothea</i>	250
Voyages en 1907.	254
Voyages dans la mer de Kara (1870-1907)	
Plan du Matotchkine Shar	
Itinéraire de la <i>Belgica</i>	

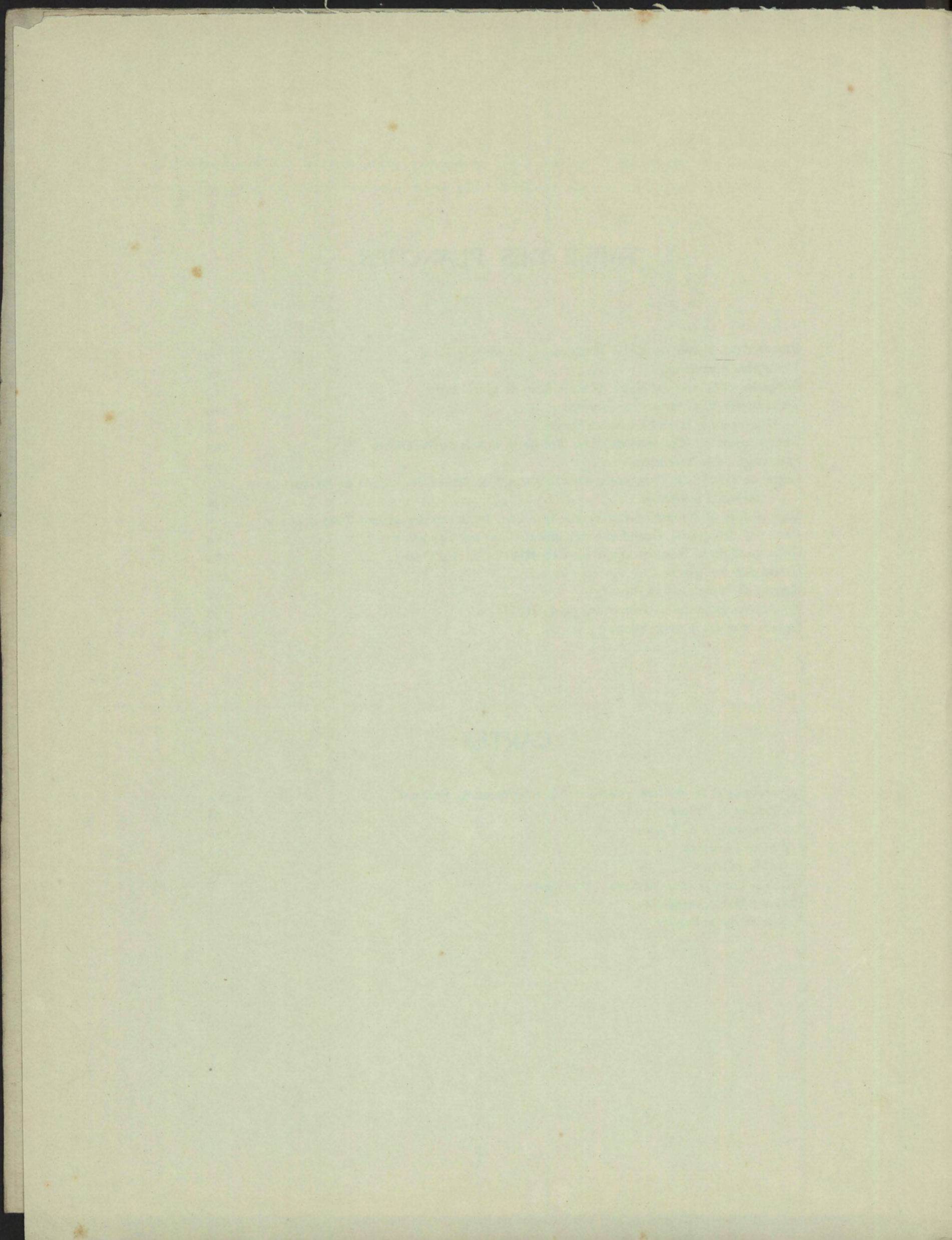


TABLE DES MATIÈRES

	CHAPITRE I.	
De Bergen à Vardö		1
	CHAPITRE II.	
De Vardö à Moller Bay.		25
	CHAPITRE III.	
Matotchkine Shar		33
	CHAPITRE IV.	
Mer de Kara		53
	CHAPITRE V.	
Première dérive		64
	CHAPITRE VI.	
En route !		91
	CHAPITRE VII.	
Nouvelle dérive		101
	CHAPITRE VIII.	
De la Porte de Kara à Gribovaya		123
	CHAPITRE IX.	
De Gribovaya au cap Morjov		139
	CHAPITRE X.	
Vers le Nord		173
	CHAPITRE XI.	
Retour		185
	APPENDICES.	
Introduction		207
I. Ordinaire de l'équipage		212
II. Pêche dans la mer Blanche		214
III. Historique.		215
IV. Notes biologiques		256
V. Notice sur la florule des neiges et des glaces de la mer de Kara		272
VI. Tableaux météorologiques		286
Table des planches et cartes.		

TABLA DES MATIERES

1	Introduction
2	Chapitre I
3	Chapitre II
4	Chapitre III
5	Chapitre IV
6	Chapitre V
7	Chapitre VI
8	Chapitre VII
9	Chapitre VIII
10	Chapitre IX
11	Chapitre X
12	Chapitre XI
13	Chapitre XII
14	Chapitre XIII
15	Chapitre XIV
16	Chapitre XV
17	Chapitre XVI
18	Chapitre XVII
19	Chapitre XVIII
20	Chapitre XIX
21	Chapitre XX
22	Chapitre XXI
23	Chapitre XXII
24	Chapitre XXIII
25	Chapitre XXIV
26	Chapitre XXV
27	Chapitre XXVI
28	Chapitre XXVII
29	Chapitre XXVIII
30	Chapitre XXIX
31	Chapitre XXX
32	Chapitre XXXI
33	Chapitre XXXII
34	Chapitre XXXIII
35	Chapitre XXXIV
36	Chapitre XXXV
37	Chapitre XXXVI
38	Chapitre XXXVII
39	Chapitre XXXVIII
40	Chapitre XXXIX
41	Chapitre XL
42	Chapitre XLI
43	Chapitre XLII
44	Chapitre XLIII
45	Chapitre XLIV
46	Chapitre XLV
47	Chapitre XLVI
48	Chapitre XLVII
49	Chapitre XLVIII
50	Chapitre XLIX
51	Chapitre L
52	Chapitre LI
53	Chapitre LII
54	Chapitre LIII
55	Chapitre LIV
56	Chapitre LV
57	Chapitre LVI
58	Chapitre LVII
59	Chapitre LVIII
60	Chapitre LIX
61	Chapitre LX
62	Chapitre LXI
63	Chapitre LXII
64	Chapitre LXIII
65	Chapitre LXIV
66	Chapitre LXV
67	Chapitre LXVI
68	Chapitre LXVII
69	Chapitre LXVIII
70	Chapitre LXIX
71	Chapitre LXX
72	Chapitre LXXI
73	Chapitre LXXII
74	Chapitre LXXIII
75	Chapitre LXXIV
76	Chapitre LXXV
77	Chapitre LXXVI
78	Chapitre LXXVII
79	Chapitre LXXVIII
80	Chapitre LXXIX
81	Chapitre LXXX
82	Chapitre LXXXI
83	Chapitre LXXXII
84	Chapitre LXXXIII
85	Chapitre LXXXIV
86	Chapitre LXXXV
87	Chapitre LXXXVI
88	Chapitre LXXXVII
89	Chapitre LXXXVIII
90	Chapitre LXXXIX
91	Chapitre LXXXX
92	Chapitre LXXXXI
93	Chapitre LXXXXII
94	Chapitre LXXXXIII
95	Chapitre LXXXXIV
96	Chapitre LXXXXV
97	Chapitre LXXXXVI
98	Chapitre LXXXXVII
99	Chapitre LXXXXVIII
100	Chapitre LXXXXIX
101	Chapitre LXXXXX

PLON-NOURRIT & C^{ie}, ÉDITEURS

HÉLIOGRAVURES DUJARDIN

IMPRESSIONS PHOTOTYPIQUES DE LA « SADAG », GENÈVE
(SOCIÉTÉ ANONYME DES ARTS GRAPHIQUES)